

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA MARKETINGU A OBCHODU

Analýza postojů spotřebitelů k problematice elektrických automobilů

Analysis of Consumers Attitudes on the Application of Electric Cars

Student: Aneta Čaňová

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Eva Chlebišová

Prohlášení studenta

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci včetně příloh vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité zdroje a literaturu.

V Ostravě dne 1. 5. 2011

.....

Aneta Čaňová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí práce Ing. Evě Chlebišové za odborné vedení, konzultace, připomínky a ochotu při tvorbě bakalářské práce. Zároveň bych zde ráda poděkovala svému otci za cenné rady z oblasti techniky.

Aneta Čaňová

Obsah

| | |
|--|----|
| Obsah..... | 1 |
| 1 Úvod | 3 |
| 2 Charakteristika trhu elektrických vozidel | 4 |
| 2.1 Výrobci elektrických vozidel | 5 |
| 2.2 Historie a vývoj elektromobilů | 11 |
| 3 Teoretická východiska spotřebitelského chování | 14 |
| 3.1 Potřeby, přání, požadavky | 14 |
| 3.2 Spotřebitelské chování | 15 |
| 3.3 Referenční skupiny | 16 |
| 3.4 Psychologické modely | 17 |
| 3.5 Postoje | 17 |
| 3.6 Formování postojů | 19 |
| 4 Metodika výzkumu | 23 |
| 4.1 Přípravná fáze výzkumu | 23 |
| 4.1.1 Definování problému | 23 |
| 4.1.2 Stanovení cíle | 23 |
| 4.1.3 Sběr informací | 24 |
| 4.1.4 Metoda sběru informací | 24 |
| 4.1.5 Plán marketingového výzkumu | 24 |
| 4.1.6 Pilotáž | 24 |
| 4.1.7 Harmonogram činností | 25 |
| 4.1.8 Rozpočet výzkumu | 25 |
| 4.1.9 Osobní dotazování | 25 |
| 4.2 Realizační fáze | 26 |
| 4.2.1 Struktura výběrového souboru | 26 |
| 4.2.2 Způsob shromažďování, zpracování a analýzy dat | 28 |
| 4.2.3 Problémy vzniklé při realizaci | 28 |
| 5 Analýza výsledků výzkumu | 29 |
| 5.1 Využití automobilů | 29 |
| 5.2 Elektromobily | 31 |
| 5.3 Vhodný cílový segment | 37 |
| 5.4 Model vícenásobných atributů | 38 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.4.1 | Celkové hodnocení | 38 |
| 5.4.2 | Muži | 39 |
| 5.4.3 | Ženy | 40 |
| 5.4.4 | Středoškolské vzdělání s maturitou..... | 41 |
| 5.4.5 | Vysokoškolské vzdělání | 42 |
| 5.4.6 | Věková kategorie 18 – 30 let..... | 43 |
| 5.4.7 | Věková kategorie 45 – 54 let | 44 |
| 5.4.8 | Čtyřčlenná domácnost..... | 45 |
| 5.4.9 | Pětičlenná domácnost | 46 |
| 5.5 | Celkové postoje | 47 |
| 7 | Návrhy a doporučení | 48 |
| 8 | Závěr | 50 |
| | Použitá literatura..... | 51 |
| | Seznam zkratk..... | 54 |
| | Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce | 55 |
| | Seznam příloh..... | 56 |

1 Úvod

Automobily jsou nedílnou součástí našich životů. Mnozí z nás si nedovedou bez vozidla představit ani den, natož bez něj žít. Automobily jsou pro dnešní populaci taková samozřejmost jako například strava nebo ošacení. Historie automobilů se datuje od konce 18. století. A první elektromobily se objevují, již koncem 19. století. Od té doby urazily ve svém vývoji obrovskou cestu, kterou bych ráda ve své bakalářské práci zčásti nastínila.

Bakalářskou práci na téma Analýza postojů spotřebitelů k problematice elektrických automobilů jsem si zvolila proto, že s touto problematikou se budeme dříve nebo později setkávat stále častěji. Elektrické automobily nás budou v budoucnosti obklopot s takovou samozřejmostí jako dnes běžné automobily se spalovacím motorem. Všechny automobilky začínají vyrábět svá vozidla na této bázi a v budoucnu už si nebudeme vybírat, jestli si koupíme naftové nebo benzínové auto, ale budeme dávat přednost úspornější a šetrnější variantě. Myslím si, že problematika elektromobilů je zajímavým tématem, tématem naší blízké budoucnosti, tématem inovačního vývoje.

Cílem mé bakalářské práce je zjištění postojů spotřebitelů z Moravskoslezského kraje k této problematice. Snažila jsem se zjistit, na kolik jsou lidé informováni o této problematice, jaké jsou jejich názory, jestli jsou ochotni přijmout elektromobil jako alternativu dalšího automobilového vývoje či nikoliv, jestli jsou ochotni si elektromobil pořídit v určité cenové relaci, nebo jestli u nich převládá nedůvěra k těmto vozidlům. Po zjištění zmíněných informací, se pokusím navrhnout vhodné a smysluplné doporučení, které by elektromobilům mohly pomoci.

2 Charakteristika trhu elektrických vozidel

Již v současné době je možné pořídit si vůz na elektrický, případně hybridní pohon. Tuto variantu je možno využít, jak u velkých a známých automobilek, tak i u nových výrobců specializujících se přímo na tento druh zboží na trhu. Jednotliví výrobci se liší v použití technologie a u výrobců hybridních pohonů i tím, kolik energie je použito ze spalovacího motoru a kolik z elektrické baterie.

Jednotlivé typy elektromobilů pracují rozdílně. Elektrická vozidla (EV) s čistě akumulátorovým pohonem využívají akumulátory umístěné převážně pod sedadly a podvozkové části vozu. Pro napájení jsou použity moderní Li-ion baterie, které udrží vysokou kapacitu, vydrží mnoho nabíjecích cyklů a jejich částečné dobítí je rychlé. Tyto baterie jsou zdrojem energie pro elektromotor, případně elektromotory, umístěny přímo na kole. Baterie mohou být dobity jak z běžné sítě, tak pomocí rychlonabíječek.

Hybridní EV jsou vybaveny stejnými bateriemi jako vozidla na čistě elektrický pohon, taktéž mohou být dobíjeny ze sítě. Jízda je možná buď na elektromotor anebo na spalovací motor, kterým jsou tyto vozidla rovněž vybavena. Jednotliví výrobci používají své technologie, které mohou být rozlišeny v procentuálním využití elektromotoru a klasického spalovacího motoru. Dle technologické vyspělosti mohou být hybridní automobily vybaveny i rekuperací elektrické energie, což znamená využití energie vznikající při brzdění. Oproti klasickým automobilům se spalovacími motory, mají tyto automobily zhruba 60% spotřebu pohonných hmot.

U EV na palivové články, je pohon zabezpečován taktéž bateriemi, které jsou však dobíjeny elektrickou energií vznikající chemickou reakcí vodíku v palivových článcích. Palivový článek je elektrochemické zařízení, kde dochází ke změně energie z vodíku na elektrickou energii. Vše se děje za pomoci dvou elektrod oddělených elektrolytem. Za pomoci oxidace zde vzniká elektrická energie a jako odpadní látka vzniká voda. Největším problémem rozvoje této technologie bylo čerpání vodíku do vozidla a jeho následné uchování v automobilu, neboť zde musí být vodík skladován pod enormně vysokým tlakem, který obvykle dosahuje 350 atmosfér. V současné době se však plánují, pro lepší využití, nádrže, které budou tlakovány na 700

atmosféru. Rozvoji výroby těchto nádrží pomohlo až využití kompozitních materiálů. Spotřeba osobního automobilu by měla dosahovat pouze 1,7 kg vodíku na 100 km.

Již několik let jsou nejvíce využívány a prodávány automobily s hybridní technologií, ale v blízké budoucnosti odborníci očekávají boj koncepce klasické baterie a palivových článků. V současné době je zaznamenán masivní nástup klasických baterií, ale dá se předpokládat, že s budoucím vývojem se prosadí palivové články. [30]

2.1 Výrobci elektrických vozidel

Jedním z významných výrobců čistě elektrických vozidel je americký výrobce TESLA. Tato společnost byla založena v roce 2003 skupinou inženýrů ze Silicon Valley. Momentálně má společnost 800 zaměstnanců a v současné době vyrábí více než 1 000 ks automobilů ročně, které se prodávají ve více než 25 zemích světa. V blízké budoucnosti, cca od roku 2012, má výroba stoupnout na 20 000 kusů automobilů ročně. TESLA vyrábí malé a sportovní vozy na čistě elektrický pohon, ze základní nabídky je možno zmínit model TESLA S GALLERY, jenž má zrychlení z 0 na 100 km/h za 5,6 sekundy, dojet s ním na jedno nabití je možno až 480 km, navíc s nulovými emisemi, a to za cenu 84 000 eur bez DPH. O významu tohoto výrobce svědčí také skutečnost, že společnost TOYOTA požádala o spolupráci při vývoji elektrického pohonu na svůj model RAV 4. [21]

Dalším důležitým výrobcem, jehož modely je možno koupit již dnes, je japonská TOYOTA, která už několik let nabízí své hybridní modely PRIUS. Co se týče technických údajů, tak spalovací motor má obsah 1798 cm³, výkon 73 kW a točivý moment 142 Nm. Elektrický motor má výkon 60 kW, točivý moment 207 Nm s akumulátorem 6,5 Ah. Průměrná spotřeba vozu činí 3,9 l/100 km a emise jsou 0,89 g/km. Za tento model TOYOTA požaduje 679 000 Kč – 849 000 Kč (dle výbavy). TOYOTA PRIUS je velmi populární, a to především na americkém trhu. [30]

Také automobilka HONDA vyrábí hybridní automobily s modelovým označením INSIGHT. Jedná se o klasický rodinný automobil pro 5 člennou posádku s dostatečným prostorem pro zavazadla. Spalovací motor má objem 1,3 l a výkon 65 kW, elektrický motor je zde o výkonu 10 kW s točivým momentem 92 Nm. Tento vůz jezdí při průměrné kombinované spotřebě na 4,4 l/100 km, přičemž jeho emise činí 101 g/km. INSIGHT je k dostání za cenu od 519 000 Kč. Dalším automobilem od firmy HONDA je model FCX CLARITY. Tento vůz má elektrický pohon, avšak jedná

se o jiný typ EV. Elektrickou energii získává z vodíku, který je v palivových článcích měněn na elektřinu, která se skladuje v Li-ion bateriích. Výkon motoru je 100 kW a dojezd 620 km. V současné době jsou pronajímány v Californii v USA. [31]

Nejširší nabídku na trhu hybridních vozidel má firma LEXUS. Jedná se o luxusní značku majetkově propojenou s automobilkou TOYOTA. Z technických parametrů jednotlivých modelů uvádím následující data. LEXUS RX 450h, což je luxusní SUV, má spalovací benzínový motor, který je kombinován s elektromotorem o celkovém výkonu 220 kW, zrychlení tohoto velkého vozu činí 8,2 sekundy z 0 na 100 km/h. Vzhledem k tomu, že je zde používán spalovací motor o šesti válcích a objemu 3,5 l, je jeho spotřeba v průměrné výši 6,06 l na 100 km obdivuhodná. Emise tohoto vozu jsou 179 g/km. Tento model lze pořídit od částky 1 520 000 Kč. Dalším modelem je GS 450h, tento sedan střední třídy má velmi podobné technické parametry jako RX 450h, používá stejné motory a jeho cena začíná na 1 245 000 Kč. Nejluxusnějším modelem je LS 600h. Jedná se o luxusní limuzínu, která je poháněna benzínovým motorem o osmi válcích a obsahu 5 l spolu s elektromotorem. Výsledkem je velice nízká spotřeba benzínu, a to průměrně 7,6 l/100 km, což je zhruba o polovinu méně, než by byla spotřeba bez hybridní pomoci elektrického motoru. Cena vozu začíná na 2 249 000 Kč. Novinkou je nyní model CT 200h. Jedná se o hatchback kompaktních rozměrů se spalovacím motorem o objemu 1,8 l, výkonem 73 kW, elektrickým motorem s výkonem 60 kW, s průměrnou spotřebou 3,8 l/100 km a emisemi 89 g/km. U všech výše zmíněných automobilů LEXUS je možný provoz pouze na elektřinu. [30]

Dalším výrobcem, který začne prodávat a sériově vyrábět automobily jen na elektrický pohon je firma MITSUBISHI, která úzce spolupracuje při vývoji svého modelu MiEV se společnostmi PEUGEOT a CITRÖEN. Prodej v Evropě je naplánován na duben 2011. Jedná se o klasický městský automobil s dojezdem až 120 km na jedno nabití. Cena je stanovena na 887 000 Kč. [31]

Velmi významným výrobcem je společnost GM, jehož značka CHEVROLET představila svůj model VOLT, což je rodinný automobil, kde je k pohonu použit elektromotor o výkonu 110 kW a malý spalovací motor. Představuje unikátní technologii; spalovací motor je použit jako generátor, v němž je vyráběn elektrický proud pro dobíjení baterií, takže vůz má vždy elektrický pohon. Čistě na elektrický proud ujede na jedno nabití 60 km, ale vzhledem k dobíjení generátorem je jeho dojezd na nádrž až 1 000 km. Vynikající je jeho spotřeba. Při testu amerických

novinářů v Los Angeles při běžném provozu VOLT spotřeboval pouze 1,85 l/100 km. Při kratších jízdách je možno tento automobil dobít ze zásuvky a jezdit za 0 l/100 km. Cena je 41 000 \$. Stejný model by se měl brzy objevit v Evropě pod názvem OPEL AMPERA. [19]

Společnosti NISSAN a RENAULT připravují prodej modelu LEAF na rok 2011. Jedná se o kompaktní rodinný vůz, který je již zcela konstruován jako EV. Jeho baterie jsou zasazeny do rámu vozu a pod sedačky tak, že vznikl velký prostor pro 5 člennou posádku. Motor tohoto modelu má výkon 107 HP, točivý moment 280 Nm a z 0 na 100 km zrychlí za 11,5 sekundy. Dojezd na jedno nabití je až 160 km a maximální rychlost je 145 km/h. U tohoto modelu je využívána rekuperace. Dle výrobce by měla baterie po pětiletém provozu zadržet ještě 80 % energie. Cena vozu by se měla pohybovat okolo 600 000 Kč. Rezervační systém na tento vůz eviduje 21 000 objednávek. Společnost RENAULT plánuje na rok 2012 výrobu elektrického vozidla v každém segmentu výrobního programu. Zároveň s tím bude stavět síť dobíjecích stanic. Pro rychlé dobítí akumulátorů zvolili systém výměny baterií, celá tato operace nemá trvat déle než 3 minuty. [18]

Automobilový koncern Volkswagen (VW) má svůj projekt Blue e-motion. Jedná se o elektromobil, kde je energie pro elektromotor čerpána z baterie. Tato technologie má být montována do řady Golf a objeví se na trhu na přelomu roku 2011/12. [31]

Také automobilka HYUNDAI plánuje výrobu EV a to od června 2011. Jedná se o model i10, jehož elektromotor má výkon 49 kW a dojezd 160 km. Dobití ze sítě trvá 5 hodin, ale ze speciální rychlonabíječky je za 15 minut naplněno 85 % kapacity. [30]

Opomenut nesmí být ani výrobce vozidel značky JAGUAR, který představil svůj koncept C 75, což je sportovní vůz vytvořen ke stému výročí založení automobilky, jenž je poháněn 4 elektromotory, přičemž každý elektromotor pohání jedno kolo a má výkon 197 HP. Tento souhrnný výkon téměř 800 HP dodává vozům vynikající dynamické vlastnosti, kdy zrychlení z 0 na 300 km/h činí jen 15 sekund, dojezd na čistě elektrický pohon činí cca 100 km, ale automobil je osazen 2 turbínami na klasické palivo, které vygenerují elektrický proud pro pohon elektromotoru, s tímto má dojezd 900 km. Celý tento koncept je velice blízko sériové výrobě. [30]

Společnost FORD nezůstává pozadu a připravuje EV na tento rok. FORD TRANSIT CONNECT je určen pro Evropu od roku 2011. Nyní testuje tyto dodávky ve Skotsku (21 ks) a Německu (25 ks). Dojezd činí 130 km, zrychlení z 0 na 100 km/h je

12 sekund a doba dobíjení je 10 hodin. FORD FOCUS ELECTRIC bude uveden na trh v USA, již v příštím roce a o rok později v Evropě. Jedná se o čistě elektricky poháněné auto, kde vysoký dojezd a dlouhou životnost baterie má zajistit systém tepelné správy baterie. Pro výrobu EV a hybridů, Ford buduje novou továrnu, do které investuje 500 mil \$. [30]

BMW v oblasti dobíjecích elektrických vozidel spoléhá na svůj model ACTIVE E. Jedná se o sedan na úrovni modelové řady tři (tzn. nižší střední třída) výrobního programu automobilky, kde je připraven elektromotor o výkonu 170 HP a točivém momentu Nm 250, zrychlení tohoto EV je z 0 na 100 Km/h za 9 sekund. Pro dobíjení využívá systému rekuperace energie. Další zajímavostí je, že řídící jednotka může být propojena s mobilem a tím na dálku informovat o stavu nabíjení baterií apod. [31]

Volvo uvedlo na letošním autosalonu v Ženevě světovou novinku, první Plug in hybrid s dieselovým motorem. Celý tento projekt je ve spolupráci s energetickou firmou Vattenfازل. Baterie automobilu se dobíjejí z běžné sítě 6 A za 7 hodin a z 16 A za 3 hodiny. Vozidlo je možno přepínat mezi třemi programy: „elektrický pohon“ s dojezdem 50 km; „hybrid“ s dojezdem až 1200 km s emisemi 49 g/km; „power“, kdy je k dispozici 215 HP z dieselového motoru a 70 HP z elektromotoru. V tomto režimu je pohon vozidla 4x4, neboť 70 HP elektromotoru pohání zadní náprava a diesel pohání přední. Při hybridním pohonu má vozidlo spotřebu 2 l/100 km. [20]

Také automobilka ROLLS ROYCE na autosalonu v Ženevě (2011) představila svůj luxusní vůz s označením 102 EX. Má 2 elektrické motory, které jsou umístěny u obou zadních kol, mají výkon 345 HP, zrychlení z 0 – 100 za 8 sekund a dojezd 200 km. Životnost baterií při každodenním používání je 3 roky. [30]

Automobilka FIAT je rovněž velmi aktivní ve vývoji EV a již pro příští rok chystá několik novinek. Tato automobilka, již za sebou má určitou elektrickou historii, neboť již v roce 1990 sériově vyráběla model PANDA ELECTRA.

Pro tento rok chystá užitkové EV FIAT FIORINO a FIAT 500, na kterých spolupracuje s firmou MICRO-VETT. Cena EV má být stanovena kolem 40 000 euro, výkon je 15 kW a dojezd je 100 – 145 km, dle použité baterie. [31]

Od ledna 2010 je v prodeji malý EV TAZZARI ZERO. Tato firma z italské Imoly nabízí svůj dvoumístný EV v Itálii a v několika evropských zemích a USA. Tento model pohání elektrický motor o výkonu 15 kW, dojezd činí až 140 km a doba dobíjení je 9 hodin, s rychlonabíječkou je to 80% za 50 minut. Zajímavostí je, že je

zde možno měnit jízdní režim tlačítky: „standart“; „economy“; „rain“; „race“. EV je pro dvě osoby a 180 l zavazadlového prostoru. Jeho cena se pohybuje od cca 500 000 Kč. Nevýhodou touho modelu je, že po ujetí 80 000 km, je nutné vyměnit baterii v ceně cca 100 000 Kč. [24]

Dále existuje několik malých výrobců, kteří vyrábějí mini vozy na elektrický pohon, jako například norská firma BUDDY, která od ledna 2011 v několika evropských metropolích prodává svůj model EV o délce do 2,5 m. Elektrický motor má výkon 13 kW, dojezd 80 – 120 km, doba dobíjení je 6 hodin ze sítě a je zde garance 100 000 km na akumulátor. Cena je stanovena na 640 000 Kč. [26]

Také v České republice je možné mít vozidlo na elektrický pohon. Například firma EVC provádí přestavby modelu ŠKODA ROOMSTER na elektrický pohon pod názvem P3 PRAKTIK, jenž po nabití svých baterií ujede vzdálenost 80 – 100 km. Doba nabíjení je 4 hodiny na 80% kapacity z 230 V sítě. Tento vůz spotřebuje 12 – 15 kW/100 km. [20]

Elektromobily nejsou jen automobily, velký rozmach zaznamenává také trh jednostopých vozidel. Za všechny můžeme představit českou značku AKUMOTO, která prodává skútr, jež dokáže jezdit s provozními náklady 5 Kč/100 km. Tento skútr je vybaven systémem rekuperace elektrické energie pro zpětné dobíjení akumulátoru. Nabíjení se provádí z běžné sítě, jeho maximální rychlost je vyšší než 50 km/h a jeho cena činí 45 000 Kč. [23]

Česká republika se také může pochlubit první půjčovnou EV. Rakouská firma FASTBOX od listopadu 2010 půjčuje EV značek TAZZARI, PIAGGIO, ECO CARRIER a také elektrické skútry a kola. Výhodou je, že dobít tyto vozidla můžeme na všech pobočkách servisní sítě FASTBOX. [27]

Pro klasické EV s akumulátorovým napájením jsou dnes v popředí společnosti jako např. NISSAN – RENAULT se svým modelem LEAF, MITSUBISHI s modelem Mi EV (spolupracují s PEUGEOTEM a CITROENEM, které mají identické modely pod svými názvy), VW se svým projektem BLUE e-motion GOLF. A další automobilky představí své modely v blízké budoucnosti. V této technologii se stále vyvíjí rychlejší rychlonabíječky, zvyšuje se počet nabíjecích míst. Jiné elektrické čerpací stanice ve spolupráci s výrobcí automobilů vyvíjejí možnost rychlé výměny akumulátorů, čímž by se zkrátila doba čekání na 100% nabití baterie, zde je však zatím problém kompatibility baterií od různých producentů.

Další technologií jsou hybridy, kde dominuje, TOYOTA, LEXUS a GM. Tyto firmy své hybridní automobily nabízejí na trhu již několik let a neustále zdokonalují svou technologii.

O výstavbu elektrických čerpacích stanic mají zájem i výrobci elektrické energie. Jako příklad můžeme uvést projekt firmy RWE, která staví v Německu nové čerpací stanice a jen v Berlíně jich letos přibude 500. RWE spolupracuje s RENAULTEM, kde chce nabízet svým zákazníkům sériové elektromobily postavené na základě modelu RENAULT KANGOO, který by měl být dobíjen z ekologické elektrické energie v právě budované infrastruktuře již od příštího roku. Také u nás společnost ČEZ plánuje výstavbu sítě elektrických čerpacích stanic. A také se proslýchá, že ČEZ vede jednání o spolupráci při vývoji malého elektrického automobilu s TPCA Kolín. Dobíjecí stanice pro elektromobily jsou již nyní v hojném počtu po celé ČR. Jejich problémem však je, že se nacházejí na okrajích měst u menších soukromých firem, jejichž seznam lze nalézt na internetu. Např. v Ostravě je možno dobít baterii např. v Ostravě Plesné. Pro nastávající boom elektromobilů je to však málo, a proto velké firmy, jako RWE, ČEZ apod. budují rozsáhlé sítě velkých dobíjecích stanic spojených se službami klasických čerpacích stanic. [29]

Elektrizace automobilů přináší nové možnosti pro velké zavedené firmy z elektroprůmyslu, jako je např. SIEMENS, který se jako velký výrobce elektromotorů a podobných komponentů snaží své výrobky uplatnit v automobilovém průmyslu při výrobě a vývoji elektrických pohonů automobilů a jejich příslušenství. V této oblasti se nabízí spousta prostoru i pro menší firmy, které vyvíjejí a vyrábějí např. baterie. Vývoj nového dobíjecího systému, může firmě zabezpečit velký podíl na nově rozvíjícím se trhu. Např. firma JFE Engineering Corp. vyvinula systém, který je schopen nabít akumulátor automobilu na 50 % za 3 minuty. Dále vyrábí speciálně konstruované Li-ion baterie, které jsou schopny dodat velké množství energie v krátkém čase. [28]

Z aktivity automobilek, výrobců elektřiny, jakož i výrobců elektromotorů, akumulátorů a jiného příslušenství potřebného pro výrobu vozidel s elektrickým pohonem je zřejmé, že velký a nezadržitelný start elektromobilů pro běžnou potřebu je opravdu velmi, velmi blízko.

2.2 Historie a vývoj elektromobilů

Historie elektrických automobilů trvá téměř 200 let. Již v roce 1835 nizozemský profesor Sibozandus Stratingh navrhl malý elektromotor, který později postavil jeho asistent Ch. Becker. Prvním EV, které překonalo rychlost 100 km/h, bylo elektrovozidlo od Belgičana Camila Jenatzyho roku 1899. Také Čech Karel Křižík postavil vůz na elektrický pohon už v roce 1895. V té době ještě nebylo jasné, zda se více rozšíří elektrický pohon nebo spalovací motor. Po nástupu sériové výroby modelu T od H. Forda bylo rozhodnuto. Až ropné krize přiměly výrobce znovu rozvíjet EV. Již v roce 1975 se vozidly na elektrický pohon začal zabývat FIAT a v roce 1980 již měl prototypy RENAULT. V nedávné minulosti byl vyráběn ve firmě VOLSWAGEN model GOLF CITY STORMER, v roce 1994 – 1998 bylo vyrobeno 300 ks EV o výkonu 30 HP., dojezdem 90 km a s maximální rychlostí 110 km/h. Omezenou sérii EV vyrobil i PEUGEOT a CITROEN s modely PARTNER a BERLINGO.

Všechny tyto modely a koncepty ztroskotaly na základních nevýhodách EV, což je malý dojezd, dlouhé nabíjení, málo nabíjecích míst, špatné jízdní vlastnosti vlivem těžkých akumulátorů a malá výdrž akumulátorů. Jako významná nevýhoda se také jeví cena, která je vždy u srovnatelného vozu o dost vyšší. [22]

Vývoj však pokračoval, objevily se nové materiály, materiály pro výrobu akumulátorů, například Li-ion baterie, které prodlužují dojezd, rychleji se nabíjí a vydrží více nabíjecích cyklů. [22]

Nový objev v oblasti Li-ion baterií zaznamenal tým z Rice University a společnosti Lockheed Martin. Jedná se o použití křemíku. Nyní je anoda, tj. záporný pól baterie, vyroben z grafitu, který funguje na limitu svých možností. Křemík naproti tomu má schopnost absorbovat až 10x více lithia, což může až 10x zvýšit množství uložené elektrické energie, proto se jedná o vskutku přelomový objev. Výdrž křemíku byla zlepšena nanotechnologií, kdy do křemíku byly vytvořeny nanootvory, které pohlcují lithium.

Podobný objev byl i na Univerzitě Technologií v Grazu, za podpory firmy Warta Microbattery. Zde je anoda tvořena gelem obsahující křemíkové nanočástice, které jsou nanесeny na grafitový substrát. Výsledkem je, že tyto baterie je možno nabíjet a vybíjet mnohem vyšším proudem.

Možností těchto baterií jsou v současné době výborné, neboť např. notebook by mohl pracovat na jedno nabití 40 hodin a EV by na jedno nabití mohl ujet 1000 km. Tato skutečnost může být přelomem v šíření EV. [28]

Téměř každá významnější automobilka má připravenou koncepci vozidel na alternativní pohon, především na pohon elektrický. Do popředí se dostávají hlavně palivové články s využitím vodíku. Zde je však třeba ještě určitý prostor pro vývoj.

Nicméně už jsou na světě první vlašťovky, jako například první tzv. vodíková dálnice, která se nachází v Norsku a nese jméno „HyNor“, na dálnici o délce 580 km je 12 vodíkových stanic. Výše uvedená technologie se vyvíjí především v Norsku, Švédsku, Dánsku a Německu. Tyto technologie mají velice dobře rozpracovány firmy DAIMLER-BENZ a BMW, stranou však nezůstává ani TOYOTA, HYUNDAI, GM a také HONDA se svým FCX CLARITY. [17]

V Kodani vzniklo nové centrum BETTER PLACE. Jedná se o první automatickou stanici na výměnu baterií elektromobilů. V současnosti je to zkušeno na vozidle Renault Fluence. Čas potřebný k výměně jedné baterie je jedna minuta a třináct sekund. Tato autobaterie vydrží 160 km. Centrum vzniklo na spolupráci Dánska s Izraelem. Izrael totiž chce, aby se od roku 2020 jezdilo pouze na elektrický provoz, tzn. žádná ropa. Celý projekt se má dále stěhovat do Německa. Tyto stanice se mají stavět podél dálnic v 50 km odstupech. Bylo spočítáno, že pokud by všechna auta v Německu, v současném počtu, jezdily pouze na elektřinu, zvýšila by se spotřeba elektřiny o cca 6 %. [30]

Od září 2010 jezdí i v ČR ve zkušebním provozu autobus. Jedná se o linku Neratovice – Praha. Za účelem zahájení tohoto zkušebního projektu byla vybudovaná první vodíková čerpací stanice v ČR, která se stala součástí tzv. německé vodíkové trasy, která je začleněna v projektu EU na využití palivových článků ve všech metropolích unie. [25]

Hlavní výhodou EV se jeví jejich relativně nulové emise (neboť elektřina pro nabíjení také není vždy ekologicky čistá). Významným posláním EV je možnost výrazně zlepšit kvalitu ovzduší ve velkých městech. Dále se pak rozvojem EV snižuje závislost na ropě, které je stále méně a většina zásob je v politicky nestabilních oblastech (Střední východ, Venezuela, Rusko). Mezi další výhody se řadí také nižší hladina hluku a nezanedbatelným faktem je také konstrukce EV, neboť je zde použito méně pohyblivých dílků (např. spojka, převodovka), které nepotřebují chladicí kapalinu, nejsou zde olejové náplně, nepotřebují výfukové systémy, elektrické

pohonné jednotky spolupracují s polovodičovou elektronikou, která je téměř bezúdržbová. [13]

Stoupající význam EV byl také patrný na loňském (2010) autosalonu v Paříži, kde každá významná automobilka měla vystaven EV nebo jeho prototyp.

Je zcela zřejmé, že se nabídka EV zvyšuje, roste také konkurence, rostou také prodeje, což povede ke snížení pořizovacích cen, a to je podnět, který by mohl podpořit šíření těchto vozů.

3 Teoretická východiska spotřebitelského chování

Tato kapitola bude zaměřena především na problematiku spotřebitelského chování. Největší pozornost je zde věnována postojům. Jejich základní charakteristice, vlastnostem, funkcím, struktuře, změnám, formování apod.

3.1 Potřeby, přání, požadavky

Lidé, kteří jsou obklopeni marketingem, by měli chápat přání, potřeby a požadavky cílového trhu. Potřeby jsou určitým základem, bez čehož lidé nemohou žít. Lidé potřebují k tomu, aby přežili, potravu, vzduch, vodu, oblečení a střechu nad hlavou. Cítí rovněž značnou potřebu relaxace, odpočinku, vzdělání a zábavy. Tyto potřeby se stanou přáními, jakmile jsou zaměřeny na specifické objekty, které dokážou tyto potřeby naplnit. Přání jsou modelována společnostmi, v níž člověk žije. Požadavky jsou přání po specifických výrobcích, které jsou podporované schopností zaplatit za ně. Společnosti musí uvažovat nejen nad tím, kolik lidí si přeje mít jejich výrobek, ale musí brát v potaz i to, kolik z nich bude nakonec ochotných a schopných si jej koupit. Pochopení potřeb a přání zákazníků není vždy jednoduché. Někteří zákazníci mají potřeby, které si plně neuvědomují, nebo je nejsou schopni vyjádřit, případně používají slova, která si je třeba správně interpretovat. Můžeme rozlišovat mezi pěti typy potřeb:

1. Vyřčené potřeby (zákazník žádá nepříliš drahý automobil).
2. Reálné potřeby (zákazník žádá automobil, u něhož není nízká původní cena, ale operační náklady).
3. Nevyřčené potřeby (zákazník očekává od prodejce dobré služby).
4. Potřeby pro radost (zákazník by byl rád, kdyby mu prodejce nainstaloval do palubní desky navigační systém).
5. Tajné potřeby (zákazník si přeje, aby ho přátelé pokládali za zkušeného spotřebitele).

Reagovat pouze na vyřčené potřeby je šizením zákazníků. Dávat zákazníkům jen to, co chtějí, dnes již nestačí – k získání výhody musí společnosti zákazníkům pomáhat zjistit, co chtějí. [3]

3.2 Spotřebitelské chování

Spotřebitelské chování, pojednává o chování, které jedinec vykazuje při shánění, nákupu, používání nebo hodnocení výrobků, služeb a myšlenek, o kterých si myslí, že uspokojí jeho potřeby. Rozdílní lidé mají rozličné potřeby. Samozřejmostí pro úspěšný podnik by mělo být sledování ponáкупního chování, tedy procentuální znalost věrných zákazníků (20 % věrných zákazníků vytváří 80 % obrátu), dále také znalost jejich charakteru a znalost, kolik svých zákazníků získávají nejúčinnější formou komunikace, a to doporučením od známých. Spotřební chování ovlivňují psychické procesy, jimiž se projevují duševní vlastnosti, jejichž skladby vytváří ucelený charakter osobnosti. Jedná se o rozpoznání psychických charakteristik jedince jeho popis v pojmech psychických vlastností nebo rysů osobnosti. [10] Ke spotřebitelskému chování je možno nahlížet několika přístupy.

Psychologický přístup zahrnuje spotřebitelovu psychiku a náladu, kterou se vyznačuje daný spotřebitel při koupi. Každý projev spotřebitele, je závislý na jeho psychice. Jsou rozlišeny dvě formy psychologického přístupu. Behaviorální přístup, kterým je řečeno, že každý má v sobě zakódovány informace, podle kterých se rozhoduje při nákupu, a dále přístup zkoumající černou skříňku.

Sociologický přístup pojednává o tom, jak se spotřebitelé chovají v určitých sociálních situacích. O jejich zařazení do sociálních skupin, jak jsou důležité, jakou v ní hrají roli, jaké je celkové postavení zákazníka ve společnosti, a jak jsou tyto skutečnosti promítány do spotřebitelského chování.

Ekonomický přístup vykládá spotřební chování jako racionální uvažování spotřebitele, díky němuž se spotřebitel může rozhodnout. Předpokládá se, že spotřebitel při rozhodování postupuje dle racionálních úvah, které jsou zbaveny psychologických, emotivních a sociálních prvků. Kupující je determinován příjmem, cenou, množstvím nabídky, již stávajícím vlastnictvím dané produkce a také naléhavostí potřeby. [5]

Součástí spotřebitelského chování jsou i fáze kupního rozhodovacího procesu. Každý kupní proces má své určité fáze. Kupní proces se dělí dle prováděných činností na rozpoznání problému, což je první fáze, poté hledání informací, hodnocení alternativ, kupní rozhodnutí a ponáкупní chování. Tímto procesem se vyznačují jednotliví spotřebitelé před nákupem.

První fází kupního procesu je rozpoznání problému. Rozpoznání problému je důležitou součástí rozhodovacího nákupního procesu, kdy si zákazník uvědomí, co je

předmětem jeho chtěného nákupu. Rozpoznání problému je propojeno s okamžikem, kdy si jedinec uvědomí rozdíl mezi očekávaným stavem a požadovaným stavem. [6]

Následuje hledání informací. Po té, co je zjištěn neuspokojivý stav, začíná shromažďování informací. Určitým směrem je vedeno naše vnímání a paměť. Prvním krokem je vnitřní hledání. Snažíme se vybavit si užitečné informace z paměti. V případě, že informace jsou nedostačující, že nemají požadované parametry, tak se zvyšuje tlak na získávání vnějších informací. Podle síly motivace následuje cílené získávání těchto informací: od sociálního okolí, ze zdrojů komerčního charakteru a vyzkoušením. [6]

Dále dochází k hodnocení alternativ. Nastává průběžné hodnocení získaných informací podle hledisek výběru a jejich důležitostí, které mají vliv na naše vnímání vlastností jednotlivých výrobků. Postupně se zužuje počet alternativ nákupu. Zároveň, hodnocením alternativ výrobku hodnotíme i alternativu, kde nakoupíme. [6]

Další fází je kupní rozhodnutí. Zhodnocením alternativ se dospívá ke kupnímu záměru, který předchází vlastnímu nákupu. I v tomto okamžiku ještě mohou zasáhnout postoje ostatních, nečekané situační vlivy a vnímané riziko. Faktory rizika se projevují již ve třetí fázi, při vlastním kupním rozhodnutí se však jejich účinek násobí. Vnímané riziko zahrnuje sociální a ekonomická rizika. Vnímané riziko roste s významností rozhodnutí, s nákupní nejistotou a klesá se sebedůvěrou spotřebitele. [6]

Poslední fáze, tj. ponáкупní chování, začíná vlastním používáním výrobku. Znamená porovnání očekávaného a skutečného efektu. Případně následného doporučení ostatním zákazníkům. [6]

3.3 Referenční skupiny

Referenční skupiny slouží jedinci pro orientaci v jeho spotřebním chování. Jsou to takové skupiny, které fungují jako přímé (tváří v tvář) nebo nepřímé srovnávací body při vytváření lidského chování a postojů. Lidé bývají velice často ovlivněni referenčními skupinami, do nichž patří. Obvykle se myslí referenční skupinou naše sociální skupina, avšak referenční skupina má mnohem širší záběr. Referentem může být jedinec, primární skupina, což je rodina, přátelé, dále sociální třída a etnická skupina. Aspirační skupina je taková, do níž si jedinec přeje patřit. Ztotožňují se s nimi, přestože nedochází k osobnímu kontaktu. [9] Referenční vlivy mají určité směry. Jeden ze směrů začíná u jedince, který přemýšlí o koupi výrobku.

Na jedince působí referenční skupina, podle které se rozhodne jaký výrobek si koupí. Další směr začíná opět u jedince, který si koupí výrobek, jež je spojován s určitou referenční skupinou, kupuje si jej proto, aby do ní patřil.

3.4 Psychologické modely

Psychické determinanty nákupního chování je možno charakterizovat jako aktivizující procesy a kognitivní procesy. Aktivizující procesy vyplývají z pocitu okamžitých potřeb, emocí a aktuálních nálad kupujícího. Naopak kognitivní jsou založeny na reálně chápaných potřebách, určitém smyšlení kupujícího a na jeho vzdělání. [5]

Motivační teorie vychází z vědecky zdůvodněných hierarchií lidských motivů. Za nejznámější a nejuznávanější je považována hierarchie motivací uvedená americkým psychologem A. Maslowem, jako uspořádání lidských potřeb do různých stupňů hierarchie: fyziologické potřeby, potřeby jistoty, sociální potřeby, potřeba uznání a uplatnění, potřeba seberealizace. Z toho je pak možno odvodit individuální motivy spotřebitelů, které jsou individuální, u každého různé, v zásadě o nich všeobecně platí: požadavek jistoty, možnost individualizace, stálá dosažitelnost a cenová stabilita. [5]

3.5 Postoje

Postoje jsou chápány jako predispozice relativně stálým směrem hodnotit určitý objekt a reagovat na něj. Postoje jsou buď příznivé, nebo nepříznivé a vždy jsou k něčemu vázány. Objektem postoje mohou být jak lidé, tak události a může jít také o abstraktní objekty. Postoje jsou založeny na poznání, pocitech a chování. [7]

U teorie postojů jde o zkoumání vnitřní ochoty – pohotovosti – jednotlivce vyjadřovat pozitivní či negativní reakce na podněty. Relativní stabilita reakce jednotlivce je dána zkušeností z minulosti. [5]

Základní vlastnosti postojů. Postoje mají určitou intenzitu, což znamená, že vztahový objekt je nám více či méně sympatický, vnímáme jej jako více nebo méně pozitivní, více nebo méně negativní. Postoje mají určitou délku trvání, záleží na dalších zkušenostech, které člověk prožívá. Postoje jsou intencionální, což znamená, že postoj nemůže být sám o sobě, vždy je nějaký objekt, k němuž se vztahuje. Postoje mohou mít různou kvalitu vztahu jedince k objektu (přijímání, ztotožnění...) [7] Postoje nejsou izolované jednotky. Pro jejich vzájemné vztahy je charakteristická jistá míra organizace. [11]

Postoje mají své funkce, mezi něž se řadí funkce instrumentální, tj. jako nástroj dosažení něčeho, odměny, nebo vyhnutí se sankcím. Hodnotová funkce, jež je obrazem určitého sebepojetí a hodnot. Funkce obranná, která souží jako ochrana sebepojetí a sebeúcty, je to ochrana před úzkostí nebo ohrožením. Sociálně adjustační funkce, což je nástroj přizpůsobení se sociálnímu prostředí a sociálním normám. [7]

Postoje jsou složeny z několika složek. První složkou je složka kognitivní (poznávací), tzn., že o každém výrobku má spotřebitel svou určitou domněnku, svůj pocit, znalost, nějakým způsobem jej vnímá. Dále je to složka afektivní (citová), kterou je způsobeno citové zbarvení postoje. A složka konativní (behaviorální), kdy v rámci určitého postoje je uložen sklon k jednání určitým směrem. Jednotlivé složky postojů by měly být v rovnováze. [11]

Postoje jsou utvářeny dle různých zdrojů. Mezi zdroje, kterými jsou utvářeny postoje, patří rodina, která formuje především základní postoje, jako je např. vztah k rodičům, hygiena. Dále jsou to přátelé, kterými jsou utvářeny již silnější postoje, což je způsobeno hlavně tím, že přátelé podléhají našemu výběru. Nejdůležitějším faktem jsou informace, jestli jsou informace špatné, poté se vytváří špatné postoje, nebo správné a vytváří se dobré postoje. Mezi další zdroje je zařazena zkušenost, kdy je postoj výsledkem ponákučního chování. Dále je to osobnost, hodnotový systém jedince, potřeby a také jeho aktuálnost. [11]

Co se týče změny postojů, snadnější je dosavadní postoj posílit než jej měnit. Méně náročné je změnit domněnky o daném výrobku než významnost požadovaných užitků, vlastností, snadnější bývá změnit domněnky než pocity. Postoje se snadněji mění při nízkém zaujetí pro objekt. Lépe se mění slabé postoje než ty silnější. Snáze se mění postoje spotřebitelů, kteří si méně věří, než těm, kteří jsou si jistí. Lépe se mění postoje založené na nejasných, dvojznačných, méně pochopitelných informacích.

Změny postojů mohou být sourodé, týkající se zesilování pozitivního nebo negativního postoje, a nesourodé, kdy se určitá míra pozitivního postoje mění v jistou míru negativního postoje nebo opačně. [8]

Mínění většiny má silnější vliv na postoje než názory odborníků. Je prokázáno, že emocionalita ovlivňuje více než racionální argument. Jednoduché postoje jsou proměnlivější než postoje difencovanější a složitější. Čím je sociální prostředí svobodnější (liberálnější), tím menší tlak je vyvíjen na každého jedince. Nátlakové

formy mají vždy menší úspěšnost než vnitřní přesvědčení a pocit dobrovolnosti. Nátlakům podléhají vždy spíše lidé extravertovanější než introvertní. Extrémní postoje se ovlivňují hůře než postoje, které nejsou nevyhraněné. [7]

3.6 Formování postojů

Prvním typem je vysoká pravděpodobnost elaborace, kognitivní formování postojů. Modely, které budou zmíněny, jsou vyhovující pro situaci, kdy motivace, schopnosti a příležitosti zákazníků jsou velké a také hlavně, kdy poznávací prvek je pro formování postoje velice důležitý. Příkladem může být člověk, který se chystá zakoupit nový automobil, a dříve než se rozhodne, tak objektivně srovnává různé značky podle jejich charakteristik. [1]

Patří zde modely násobných atributů. Nejznámějším modelem v této problematice, je model předpokládané hodnoty nebo také model Fishbeinův. V modelu jsou postoje ke značkám založeny na relevantních vlastnostech produktu, rozsahu, v němž značka splňuje tyto vlastnosti, a hodnocení uvedených vlastností. Postoj ke značce lze tedy přesně vyjádřit jako sumu názorů na produkty určité značky a hodnocení daných atributů. Nejsou-li však všechny vlastnosti výrobku pro zákazníky stejně důležité, názory na produkt jsou váženy důležitostí, kterou zákazník přiřazuje jeho rozdílným vlastnostem. Model vícenásobných atributů je efektivním znázorněním jak důležitosti jednotlivých zkoumaných atributů, tak celkových postojů ke zkoumaným prostředkům. Respondenti v dotazníku ohodnotili, na škále od -2 do 2 jimi vnímanou důležitost uvedených atributů, týkajících se automobilů (náklady na provoz, náklady na pořízení, přívětivost k životnímu prostředí, design, značka, spolehlivost). Z těchto získaných údajů byl získán průměr. Důležitost je tedy v tabulce označena písmeny e_i . Respondenti dále hodnotili, také na škále od -2 do 2, jednotlivé uvedené atributy, vztahující se jak na elektromobil, tak na klasický automobil se spalovacím motorem. Obdobně jako u předchozí varianty, byl vypočten průměr ze získaných hodnot. Tento průměr je označen písmeny b_i . Po získání těchto hodnot, byl proveden součin e_i (důležitosti) s b_i (hodnocení atributů) pro elektromobil i automobil se spalovacím motorem zvlášť. Postoj ke značce lze vyjádřit jako sumu názorů na produkty určité značky a hodnocení atributů: $A_o = \sum_{i=1}^n b_{oi} e_i$. Kde A_o je postoj k předmětu o , b_{oi} znázorňuje názor o objektu (o) s vlastností (i), e_i znamená hodnocení vlastnosti (i) a n je počet relevantních vlastností. [1]

Další formou založené na procesu poznání, je vlastní vnitřní přesvědčení. V tomto případě zákazník není přesvědčen silnými argumenty značky, ale svými vlastními vnitřními myšlenkami. Tyto myšlenky jdou často nad rámec informací sdělovaných reklamou. Zákazník spojuje sdělované informace s předešlými zkušenostmi a znalostmi a vytváří si určitý nový produkt. Přesvědčovací proces je založen na představivosti a fantazii. Vlastní myšlenky a s tím propojené poznávací a smyslové reakce jsou vyvolané zkušenostmi se značkou, které si zákazník představuje sám. Daná situace dává prvotní impuls ke vzniku velmi silného vztahu ke značce a má značný vliv na postoj, který si k ní utváří. [1]

Druhým typem v oblasti formování postojů je nízká pravděpodobnost elaborace, kognitivní formování postojů. V následujícím případě je jeden z faktorů MAO¹ nízký. To vede zákazníka k soustředění se na okrajová stanoviska, na jejichž základě si může vytvořit postoj. Nemá-li například spotřebitel čas porovnat všechny dostupné značky a jejich podstatné vlastnosti, může vyvodit, že vysoká cena je spojena s vysokou kvalitou, a tak si vytvoří pozitivní postoj k dané značce. Tento děj se nazývá heuristické hodnocení. V případě, že je MAO nízké, je pravděpodobné, že dojde ke zpracování informací centrální cestou, a spotřebitel začne komunikaci utvářet cestou periferní. Což znamená, že nebude utvářet sdělení, nýbrž utvářet závěry pouze na základě vlastností reklamy, což má velký vliv na postoj lidí ke značce. [1]

Dalším typem je vysoká pravděpodobnost elaborace, afektivní formování postojů. Zde patří emocionální zpracování, což je proces, při kterém zákazník spojuje silné pozitivní nebo negativní pocity s jistým sdělením. Jednou z možností, jak vyvolat tento emocionální proces, je přivést zákazníka na příjemné vzpomínky z jeho minulosti. Tyto pocity se snaží vyvolat nostalgicky zaměřené reklamy. [1]

Dále empatické přesvědčování, tj. v případě, kdy je vysoká pravděpodobnost elaborace, je zákazník schopen vztáhnout informace sdělované reklamou na sebe, ztotožnit se s danou rolí a následovně získat zprostředkovanou zkušenost. Lidé se snaží napodobit osobnosti, které nějakým způsobem něco sdělují a ztělesňují se s emocionálními aspekty reklamy. K tomu, aby mohla proběhnout zprostředkovaná zkušenost a přesvědčování na bázi empatie, musí být splněno několik podmínek. Za první, konzument musí reklamě věřit. Za druhé, reklama musí mít dostatečné

¹ MAO – motivation, ability, oportunitiy = motivace, schopnost, příležitost

množství nárazek, které se týkají pocitů nebo možných důsledků přijetí či nepřijetí určité značky. Za třetí, konzument musí být veden reklamou analogicky, ne však analyticky. Zprostředkování rolí je spojeno s intenzivními emocemi, pozitivními ale i negativními. Tyto nálady mění postoj přímo a ve stejném směru jako vyvolané emoce. V případě, že tento proces zpracování informací probíhá v rámci silného MAO, poté postoje formované v rámci přesvědčování na bázi empatie jsou zpravidla trvalé a odolné vůči protiargumentům. [1]

Zde je možno charakterizovat transfer reklamy a pocitů. Od 80. let až dosud prožívá výzkum nízké zainteresovanosti a emocionálního zpracování svůj rozkvět. Oblíbenost je důležitým faktorem, neboť přitahuje pozornost a pomáhá zpracovávat informace a data. Okrajové nárazky, jako je humor, hudba, zvířata a děti, mohou lákat pozornost, vyvolávat zvědavost a tím i sledování celé reklamy, vzbuzovat příjemné pocity, které mohou vést k oblíbenosti dané značky. Pocity mohou být definovány jako subjektivní hodnocení určitých událostí, které mohou vést k preferencím určitých podnětů. Dále je možno říci, že pocity vyvolávají spontánní reakce. Pocity se liší od emocí, které jsou intenzivnější a cílověji orientovány. Pocity se také liší od nálady, neboť nálada se nevztahuje k určité příčině nebo externímu podnětu: má trvalejší charakter, je méně intenzivní a také méně specifická. [1]

V případě, že je zákazník často vystaven působením reklamy, bude mu zmiňovaná značka známá. To může vyvolat automatické zpracování informací a pocitů a vést k pozitivnímu postoji. Kupříkladu dotázaní, kteří jsou častěji vystaveni působení reklamy, budou hodnotit reklamu lépe a jako méně nudnou než ti, kteří ji vidí jen jednou. Účinky, které se objeví po vystavení reklamě, nelze přeceňovat. V případě, že jsou spotřebitelé často vystavováni různými sděleními nebo reklamami, mohou se začít nudit, což se může značně negativně vrátit jako bumerang. Tento proces je nazýván „obnošenost“ a je důkazem toho, že je určitá hranice pro vystavování zákazníka reklamě a další reklamní aktivity za touto hranicí vyúsťují v negativní komunikační efekty. [1]

Dalším typem v oblasti formování postojů je vysoká pravděpodobnost elaborace, behaviorální formování postojů. Výše zmíněné teorie byly mnohokrát testovány na hypotetických výrobcích či značkách a poukázalo se, že je lepší aplikovat je na nové značky. Využití hypotetických podnětů je vhodným prostředkem k vyloučení hledisek předpojatosti, jako např. znalost značky, intenzita reklamy v

minulosti apod. Modely v následné zkušenosti předpokládají uskutečnění centrální cesty zpracování informací a zkušenosti s již existujícími značkami. V těchto příkladech je konzument motivován, schopen a ochoten přemýšlet nad svými zkušenostmi s již existující značkou, což hraje roli při formování jeho postoje k ní a při rozhodování o nákupu značky v budoucnosti. Marketingová komunikace, co se týče prvních nákupů, zapůsobí spíše na nové značky než na zavedené. Také může mít vliv na volbu značky dvojím způsobem. Dle prvního způsobu, na zákazníka může působit takovým stylem, aby přestal nakupovat konkurenční značku, tedy aby se přeorientoval. Firmy se snaží vyvolat přepnutí zesílením povědomí o jisté značce nebo se snaží pozměnit názor zákazníka na ni. Předvídatelné rámcově propojené efekty vznikají, když je spotřebitel vystaven působení reklamy před koupí a tím je nasměrován na top vlastnosti značky a cítí se spokojen ve srovnání se situací, kdy by žádné reklamě vystaven nebyl. Efekt zarámování se objevuje v případě, když spotřebitel zakoupí výrobek dané značky, aniž by byl vystaven reklamě, a pokud je následně vystaven reklamě na daný výrobek, znásobí to spokojenost. Mimo těchto uvedených efektů byl také učiněn pokus o zhodnocení integrované komunikace pod názvem model následných zkušeností. Model na straně jedné předpokládá vztah mezi současnými a předcházejícími nákupy a na straně druhé vztah mezi předcházející reklamou, podporou a současnou komunikací. [1]

Dále je zde nízká pravděpodobnost elaborace, behaviorální formování postojů. V tomto případě je jeden z faktorů MAO nízký. Spotřebitelé budou zpracovávat informace periferní cestou, soustředí se na prvky daných předešlou zkušeností se značkou a na základě tohoto budou formovat svůj postoj a nákupní záměry. Tento jev je možno pojmenovat rutinní reaktivní chování. K tomuto typu chování směřuje velké množství zkušeností s výrobky, hlavně v důsledku nízké zainteresovanosti a značné četnosti nákupů výrobků, jako je toaletní papír, zubní pasta, papírové ubrousky, minerální vody... Spotřebitelé příliš nevěnují svou pozornost tomu, kterou značku koupí, a pokud kupují jen jednu značku, je to zvyk, i když originálně byl výběr značky pravděpodobně dobře zpracován. [1]

4 Metodika výzkumu

Tato kapitola popisuje marketingový výzkum. Ten je tvořen dvěma fázemi - přípravnou fází a realizační fází. Obsahem tohoto výzkumu je zjištění kladných nebo záporných postojů, povědomí lidí a orientace v této problematice. Ochota či neochota koupě elektromobilu a případné důvody. Dále úspěch nebo naopak neúspěch proniknutí elektromobilu do Moravskoslezského kraje. Cílem bylo zjištění výše zmíněných postojů u jednotlivých věkových kategorií, pohlaví, u spotřebitelů s určitým dosaženým vzděláním a také v domácnostech lišících se svou velikostí. V neposlední řadě také šlo o zjištění cenové kategorie, za kterou by byli spotřebitelé ochotni si elektromobil koupit

4.1 Přípravná fáze výzkumu

Účelem této fáze je správné nadefinování a určení, tedy vše co předchází realizaci. V této fázi jsem si nadefinovala problém a určila cíl výzkumného projektu. Vytvořila jsem plán projektu, rozpočet a také harmonogram výzkumu. Sběru informací předcházela ještě pilotáž, která byla provedena kvůli testování.

4.1.1 Definování problému

Na trhu automobilů je velká spousta elektrických vozidel, které se liší především použitou technologií, značkou, designem apod. Přestože se elektrické automobily vyznačují svou finanční úsporou a šetrností k životnímu prostředí a jeví se jako vhodná alternativa, je jich na silnicích velmi málo. Důležitým poznatkem v této práci bude zjištění, jaké mají lidé k tomuto produktu postoje, co si o něm myslí, jestli by si jej pořídili apod.

4.1.2 Stanovení cíle

Cílem této bakalářské práce je zjistit postoje spotřebitelů k elektrickým automobilům. Důležitým aspektem je zjištění, jaké znalosti lidé ohledně elektromobilů mají, respektive, jestli vůbec mají elektromobily v povědomí. Dalším podstatným kritériem v této práci je zjištění pro jaký segment respondentů by byly elektromobily vhodné a také, jestli lidé vůbec přemýšlejí o pořízení elektromobilu do své domácnosti.

4.1.3 Sběr informací

Prostřednictvím výzkumu budou získány primární i sekundární data. Primární data prostřednictvím dotazníkového šetření a sekundární data prostřednictvím odborných článků. Primární data budou sbírána na území Moravskoslezského kraje.

4.1.4 Metoda sběru informací

Primární údaje budou získány na základě osobního dotazování obyvatel starších 18 let, majících trvalé bydliště na území Moravskoslezského kraje. Osobní dotazování bylo prováděno prostřednictvím dotazníkového šetření (viz. Příloha č. 1 Dotazník). Jedná se o kvazireprezentativní výběr, konkrétně o kvótní výběr, kdy je základní soubor popsán demografickými charakteristikami. Sekundární data byla získána na základě prostudování odborných periodik a odborných souvisejících článků na internetu.

4.1.5 Plán marketingového výzkumu

V období měsíce ledna roku 2011 bude provedeno osobní dotazování na mužích a ženách starších 18 let, s trvalým bydlištěm v Moravskoslezském kraji. Při osobním dotazování budou odpovědi zaznamenávány do dotazníku, který bude sloužit, jako můj záznamový arch. Velikost zkoumaného vzorku je nadefinována okolo 100 respondentů, složených z mužů a žen jednotlivých věkových skupin.

4.1.6 Pilotáž

Plošnému sběru informací předcházela pilotáž, která měla za úkol otestovat dotazník, vhodnost, logickou návaznost, srozumitelnost a strukturu položených otázek. Pilotáž byla provedena na začátku měsíce ledna roku 2011. Mezi dotázané byla zařazena především rodina a přátelé, kteří mi pomohli poodhalit nedostatky dotazníku. Pozměnit bylo třeba pouze dvě otázky, které dotázaným přišly méně srozumitelné.

4.1.7 Harmonogram činností

| Činnost/měsíc | Prosinec | Leden | Únor | Březen | Duben |
|--|----------|-------|------|--------|-------|
| Definice problému a cíle výzkumu | | | | | |
| Plán výzkumu | | | | | |
| Pilotáž | | | | | |
| Sběr údajů metodou osobního dotazování | | | | | |
| Zpracování a analýza výsledků | | | | | |
| Závěr | | | | | |

tabulka 4-1 Harmonogra činností výzkumu; zdroj: vlastní

V měsíci prosinci roku 2010 byl definován problém a cíl mého výzkumu, v tomto měsíci byl také nedefinován plán výzkumu. Na začátku měsíce ledna 2011 byla provedena pilotáž výzkumu a poté byl proveden sběr dat prostřednictvím osobního dotazování na území Moravskoslezského kraje. V únoru došlo k provedení zpracování a analýzy výsledků výzkumu. Během měsíce března a dubna byl zpracován závěr.

4.1.8 Rozpočet výzkumu

| položka | cena za ks | počet ks | cena celkem |
|---------------------------|------------|----------|-------------|
| Černobílý tisk - dotazník | 1,- | 130 | 130,- |
| Psací potřeby | 10,- | 5 | 50,- |
| Plastová obálka | 10,- | 2 | 20,- |
| celkem | | | 200,- |

tabulka 4-2 Rozpočet výzkumu; zdroj: vlastní

Náklady na tento výzkum nebyly vysoké, nepřesáhly částku 200 Kč. Skládají se z tisku dotazníků, psacích potřeb a plastových obálek.

4.1.9 Osobní dotazování

Osobní dotazování je tradičním typem dotazování, kdy osobní styk je založen na přímé komunikaci s respondentem (Face-to-Face). Dotazování se stává osobním

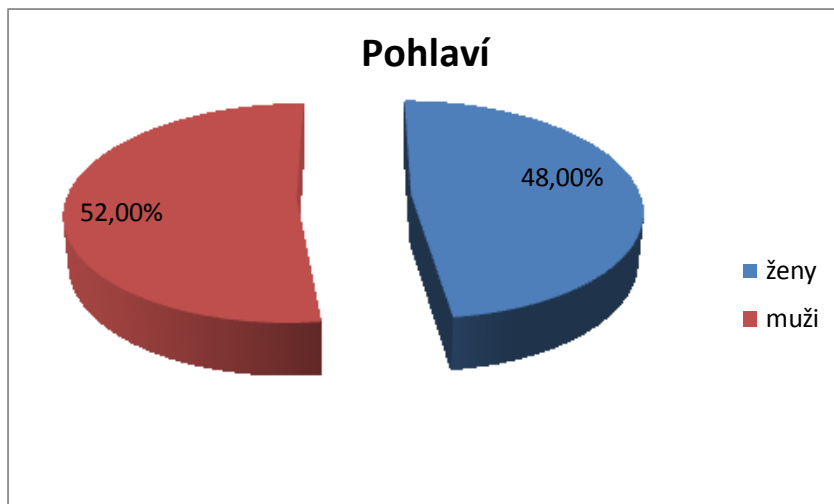
vždy při osobním kontaktu a je jedno, zda dotazník vyplňuje tazatel nebo respondent. Tento typ dotazování jsem zvolila hlavně díky jeho výhodám. Výhodou tohoto dotazování je existence přímé zpětné vazby mezi tazatelem a respondentem, dále může tazatel respondenta motivovat k odpovědím, vysvětlit otázky nebo přizpůsobit škály, a také dle situace může měnit pořadí otázek. Tazatel může využít řadu názorných otázek a navíc získá o respondentovi řadu podstatných informací pozorováním. Nevýhodou však zůstává časová a finanční náročnost a v neposlední řadě je tento typ dotazování závislý na ochotě respondentů spolupracovat.

4.2 Realizační fáze

Úkolem této fáze je sběr všech potřebných dat a jejich následné zpracování. Realizace formou osobního dotazování byla uskutečněna od 1. – 31. ledna roku 2011. Otázky byly kladeny respondentům na území Moravskoslezského kraje, a to jak mužům, tak ženám starších 18 let. Tazatelem byla ve všech případech Aneta Čaňová, která rovněž zodpovídala za správné pochopení otázek.

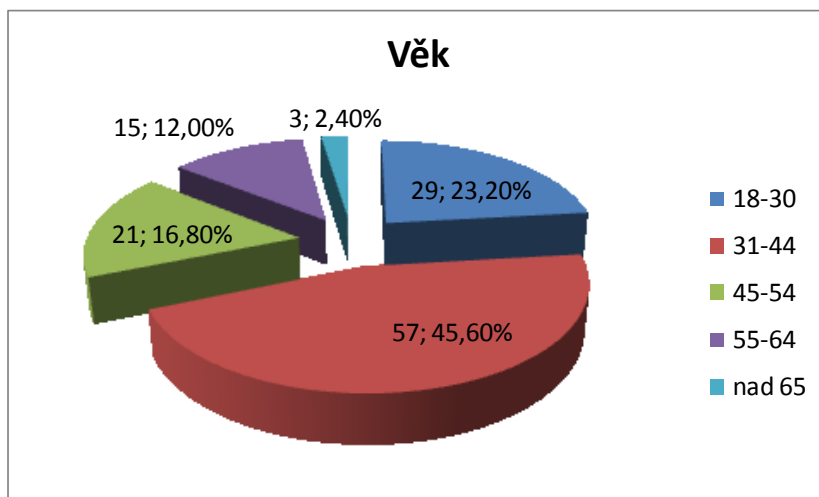
4.2.1 Struktura výběrového souboru

Orientační výběrový soubor byl nadefinován přibližně na 100 respondentů. Skutečná velikost výběrového souboru je však 125 respondentech. Při dotazníkovém šetření bylo osloveno 52,00 % mužů a 48,00 % žen, kteří poskytli své odpovědi.



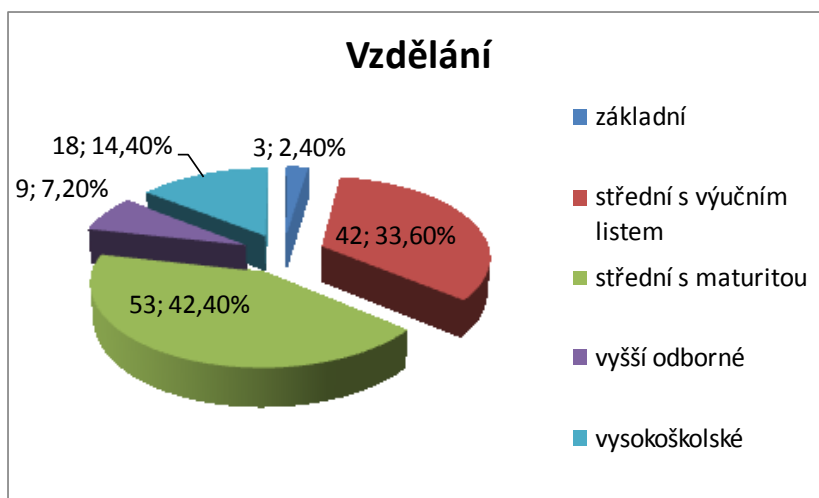
graf 4-1 pohlaví; zdroj: vlastní

Z oslovených 125 respondentů se 23,20 % nachází ve věkové skupině 18 – 30 let, 45,60 % ve věkové kategorii 31 – 44 let, 16,80 % je ve věku 45 – 54 let, 12,00 % se nachází ve věku 55 – 64 let a nejstarší věková skupina, tj. nad 65 let, je zastoupena 2,40 %.



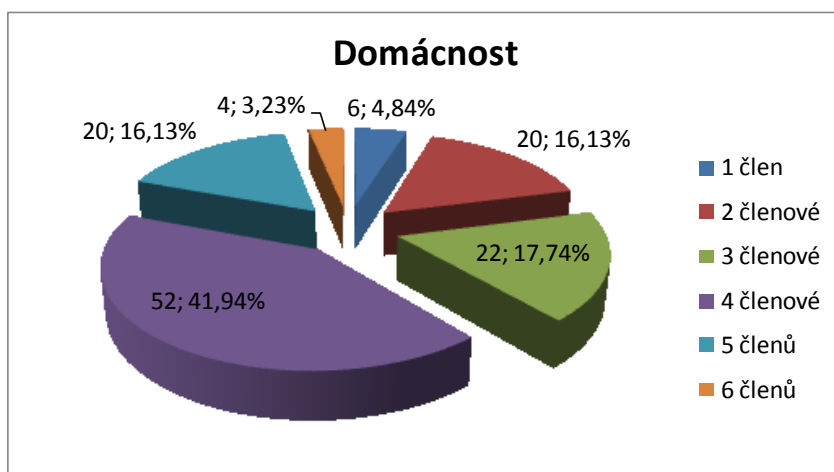
graf 4-2 věk; zdroj: vlastní

2,40 % z oslovených dosáhlo nejvýše základního vzdělání, 33,60 % ukončilo své vzdělání výučním listem. Nejpočetnější skupinou jsou respondenti se středoškolským vzděláním s maturitou, která je zastoupena 42,40 %. 7,20 % respondentů dosáhlo nejvýše vyššího odborného vzdělání a 14,40 % dotázaných dosáhlo nejvýše možného vzdělání, a to vysokoškolského.



graf 4-3 vzdělání; zdroj: vlastní

Rodinné složení je následující, 4,84 % respondentů žije v jednočlenné domácnosti. 16,13 % dotázaných se nachází ve dvoučlenné rodině, tříčlenné rodina je zastoupena 17,74 %. Nejpočetnější kategorie je čtyřčlenná domácnost, která je zastoupena 41,94 %, 16,13 % z dotázaných žije v pětičlenné domácnosti. Nejméně zastoupena domácnost je šestičlenná, a to 3,23 %.



graf 4-4 domácnost; zdroj: vlastní

4.2.2 Způsob shromažďování, zpracování a analýzy dat

Data byla shromážděna na základě dotazníkového šetření, které bylo provedeno formou osobního dotazování. Zpracování a analýza dat, byla provedena v programu Microsoft Excel, veškeré odpovědi z dotazníkového šetření byly překódovány a zpracovány do datové matice v daném programu. Následně bylo z tohoto souboru provedeno třídění prvního a druhého stupně, které bylo demonstrováno na grafech. Dále byla data zpracována a představena prostřednictvím modelu vícenásobných atributů, jež znázorňuje důležitost, která je přikládána jednotlivým charakteristikám a také znázorňuje postoje, které respondenti mají ke zkoumaným produktům.

4.2.3 Problémy vzniklé při realizaci

Při realizaci výzkumného projektu, nebyly zaznamenány žádné závažné problémy. Jediný problém, který by bylo možno zmínit, je neochota starších občanů k poskytnutí odpovědí při dotazníkovém šetření. Jedná se zejména o občany starších 65 let. Pouze tři respondenti tohoto věku byli ochotni poskytnout odpovědi a své názory.

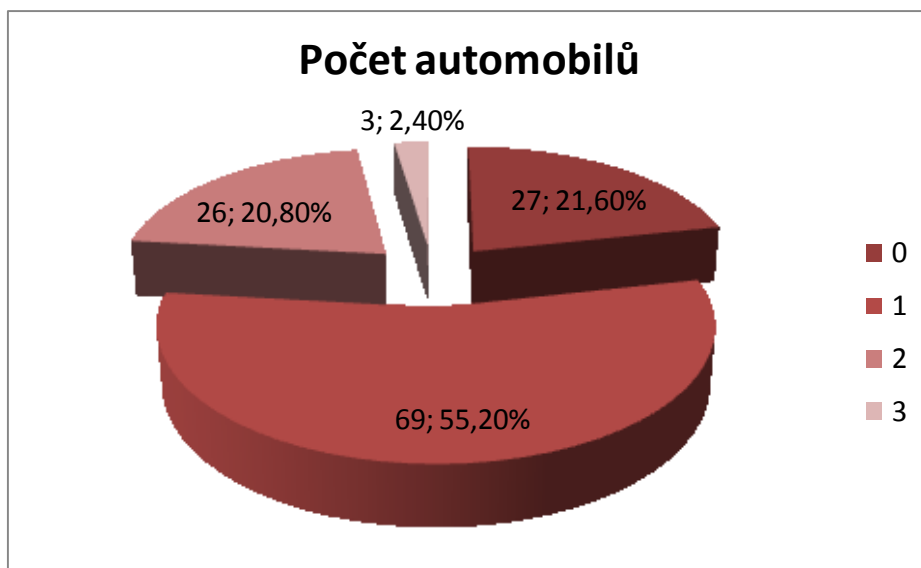
5 Analýza výsledků výzkumu

Tato kapitola je zaměřena na vyhodnocení výsledků, které vyplývají z výzkumu. Kapitola bude rozdělena na dvě části. Na třídění prvního a druhého stupně a na modely vícenásobných atributů. V této kapitole bude také definován ideální cílový segment, který vyplyne z výsledků výzkumu.

5.1 Využití automobilů

Při dotazníkovém šetření bylo zjištěno, že nejvíce respondentů vlastní jeden automobil, a to 69 dotázaných (55,20 %). Pro tuto odpověď se vyslovilo 51,67 % žen a 58,46 % mužů. 66,67 % respondentů, kteří dosáhli vyššího odborného vzdělání, vlastní také jeden automobil. U nejstarší věkové kategorie, tj. nad 65 let, vlastní vozidlo celých 100,00 % dotázaných, avšak je nutno brát v potaz, že kategorie nad 65 let je nejméně početná. 83,33 % domácností s jedním členem se také vyslovilo pro jeden automobil.

Nejméně odpovědí bylo zaznamenáno u poslední možnosti, a to možnosti „jiné“, kde se dotázaní vyslovili pro tři automobily. Tato kategorie je zastoupena pouze 2,40 %.

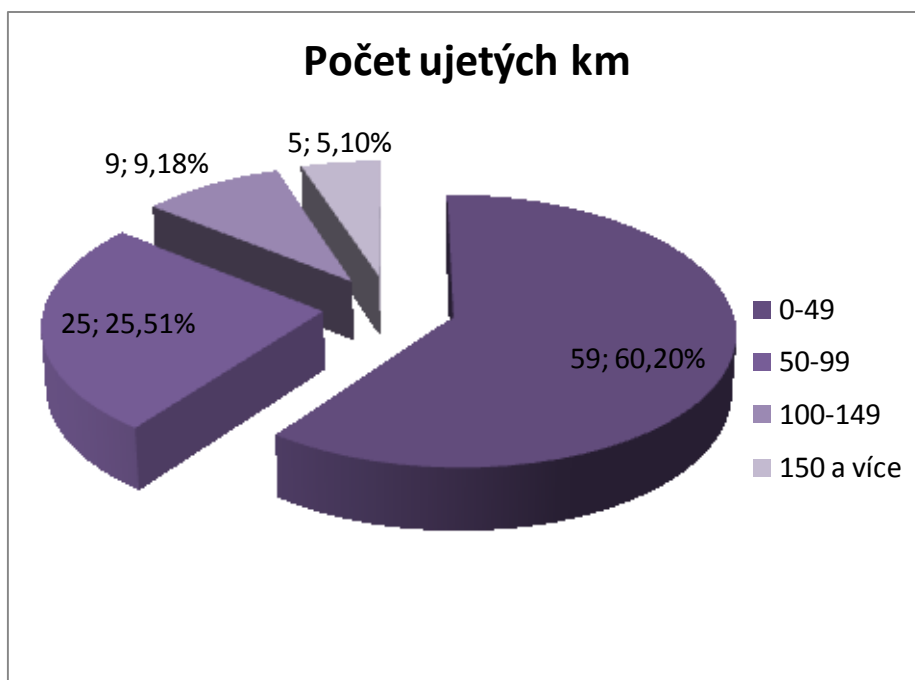


graf 5-1 počet automobilů; zdroj: vlastní

60,20 % ze všech dotázaných neujede denně více než 49 km. Vyslovilo se takto 80,95 % žen a 44,64 % mužů. Celých 100,00 % respondentů, kteří denně

ujedou do 49 km, dosáhlo nejvýše základního vzdělání. Kategorie se stejným procentuálním zastoupením je ve věku nad 65 let. Ve většině případů, tj. 80,00 %, neujedou více než 49 km respondenti žijící v jednočlenné a dvoučlenné domácnosti.

Nejméně respondentů se vyslovilo pro možnost „150 km a více“, a to pouze v 5,10 %, jednalo se převážně o řidiče z povolání a osoby, pro něž je automobil nezbytný k práci. V této kategorii je více mužů než žen, a to o 5,00 %.



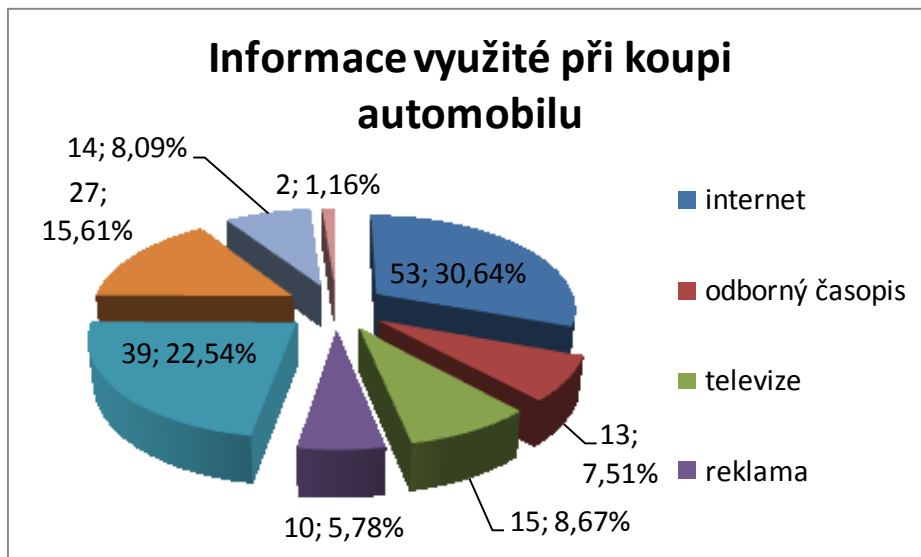
graf 5-2 počet ujetých km; zdroj: vlastní

Respondenti, dle předpokladu, zvolili jako nejčastější zdroj informací při koupi automobilu internet. Konkrétně to bylo 53 respondentů, tj. 30,64 %. Dotázaní považují internet za nejrychlejší a nejefektivnější cestu k získání rychlých a potřebných informací. Ve větším množství využívají internet muži (31,96 %), než ženy (28,95 %). Nejvíce stahují informace z internetu lidé s maturitní zkouškou (33,80 %), naopak nejméně využívají moderní informační technologie lidé s vyšším odborným vzděláním (20,00 %). Internet je nejoblíbenější u nejmladší věkové kategorie, tj. 18 – 30 let. Není nijak zvlášť překvapující, že ve věkové skupině nad 65 let, internet nevyužívá nikdo, jelikož nikdo z dotázaných v daném věku nevlastní počítač s připojením na internet, což vyplynulo z dotazování.

Pouze 6,00 % respondentů je při výběru automobilu ovlivněno reklamou. Reklamě věří 6,58 % žen a 5,15 % mužů. Nejvíce jsou k reklamě přikloněni

respondenti ve věku 18 – 30 let (10,34 %), dotázaní se základním vzděláním ve 25,00 %.

Nejméně respondentů, pouze 1,16 %, se ohledně výběru nového vozidla obrací na manžela, což je možnost „jiné“.



graf 5-3 informace využité při koupi automobilu; zdroj: vlastní

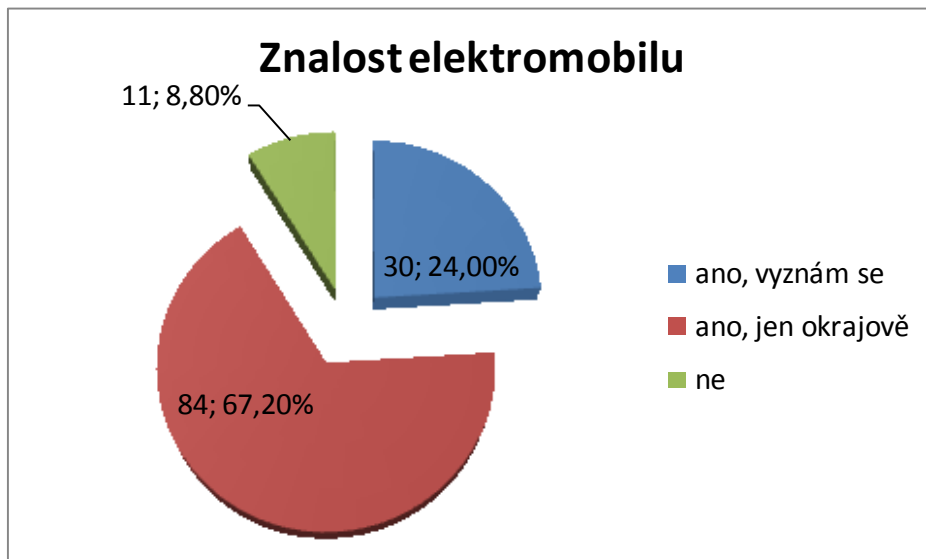
5.2 Elektromobily

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že respondenti sice neoplývají převratnými znalostmi v této problematice, ale celých 67,20 % se v oblasti elektromobilů vyzná okrajově. Tento názor sdílí 81,67 % žen a 53,85 % mužů. Okrajově se v této problematice vyzná 100,00 % dotázaných se základním vzděláním, 88,89 % s vyšším odborným vzděláním, ostatní kategorie (střední s výučním listem, střední s maturitou a vysokoškolské) jsou zastoupeny 60,00 %. Tato odpověď je také hojně zastoupena ve všech věkových kategoriích, nejvíce však u mladších respondentů, tj. ve věku 18 – 30 let a nejméně u dotazovaných ve věku 55 – 64 let. Domácnosti se třemi členy se pro tuto možnost vyslovily v 81,82 %.

Orientaci v této problematice bez problémů zvládá 24,00 % respondentů. Zkušenější jsou zde muži, kteří kladně odpověděli v 41,54 %, než ženy, které se bezproblémově orientují v této problematice jen v 5,00 %. Žádný respondent se základním vzděláním nezvolil tuto možnost (ano, vyznám se v této problematice), naopak nejvíce rozšířené znalosti o elektromobilech mají vysokoškolsky vzdělání respondenti (25,00 %). Spíše se pro tuto možnost vyslovili starší respondenti, od

věkové kategorie 45 – 54 let a výše. Dobré znalosti mají také dotazovaní, jejichž domácnost je o velikosti čtyř a pěti členů.

S pojmem elektromobil se ještě nikdy nesetkalo nebo jej nezná jen 8,80 % respondentů. Vyslovilo se takto 13,33 % žen a 4,62 % mužů.



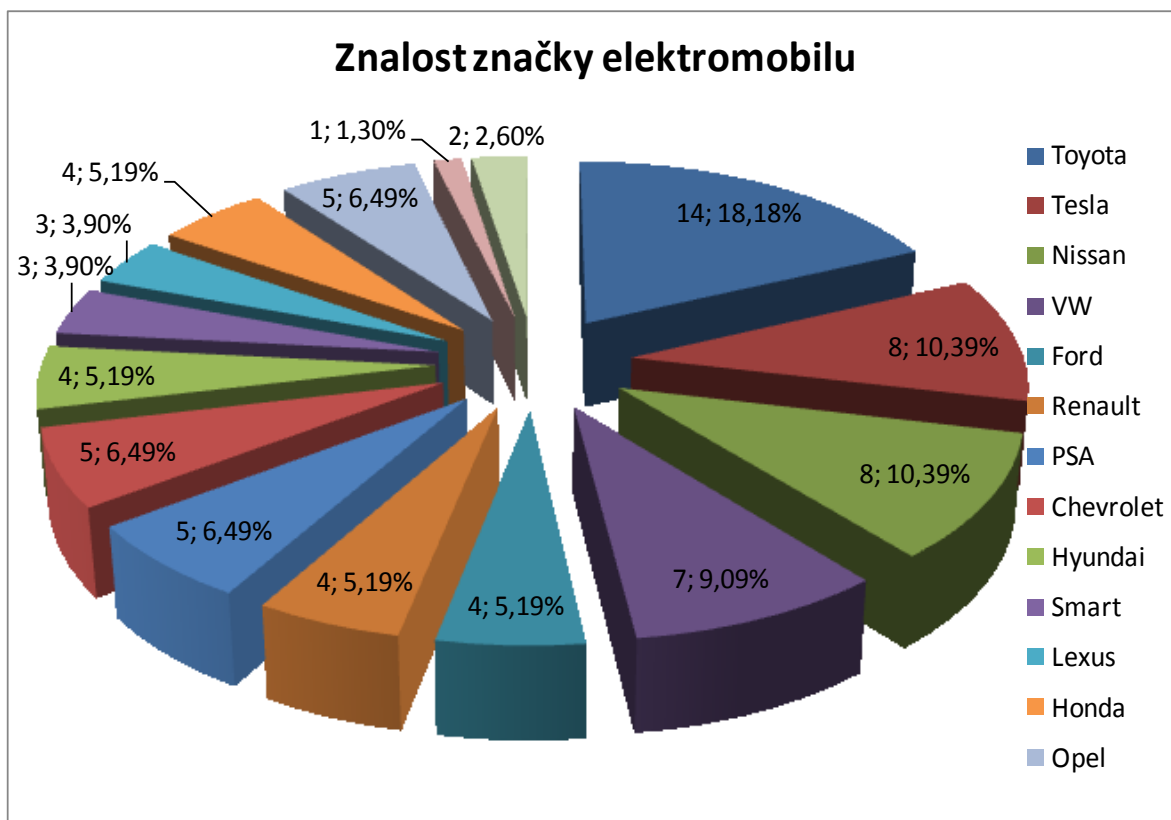
graf 5-4 znalost elektromobilu; zdroj: vlastní

Nejznámější značka elektromobilu je dle dotazovaných Toyota. Nejspíše je to způsobeno populárním hybridním modelem Toyota Prius, který není na trhu žádnou novinkou. Tato japonská automobilka je v povědomí 18,18 % respondentů. Ženy i muži znají tuto značku stejně. 57,14 % vysokoškolsky vzdělaných respondentů se vyslovilo pro Toyotu. Znalost Toyoty je hojně zastoupena ve všech věkových kategoriích, nejvíce však u dotazovaných ve věku 45 – 54 let. 100,00 % znalost této japonské automobilky byla zjištěna u šestičlenné domácnosti.

Další velice známou automobilkou je Tesla a Nissan. Americkou Teslu zná 10,39 % respondentů. Z žen se takto vyslovilo 9,09 % a z mužů 10,91 %. Elektromobil Tesla zná 14,29 % vysokoškolsky vzdělaných respondentů. Nejčastěji se značka Tesla vybavila jednočlenné domácnosti, a to ve 100,00 %. Nissan je známější u žen než u mužů a také u respondentů s výučním listem a vyšším odborným vzděláním. Nissan také předčil Teslu ve věkové kategorii 31 – 44 let a 55 – 64 let. Dominuje také u tříčlenné domácnosti, kde Teslu nezvolil ani jeden respondent.

Značka, která se při dotazníkovém šetření vyskytla pouze jednou, je BMW. Tento německý automobilový leader se vybavil pouze jednomu muži se

středoškolským vzděláním ukončeným maturitní zkouškou, ve věkové skupině 31 – 44 let, který je součástí pětičlenné rodiny.

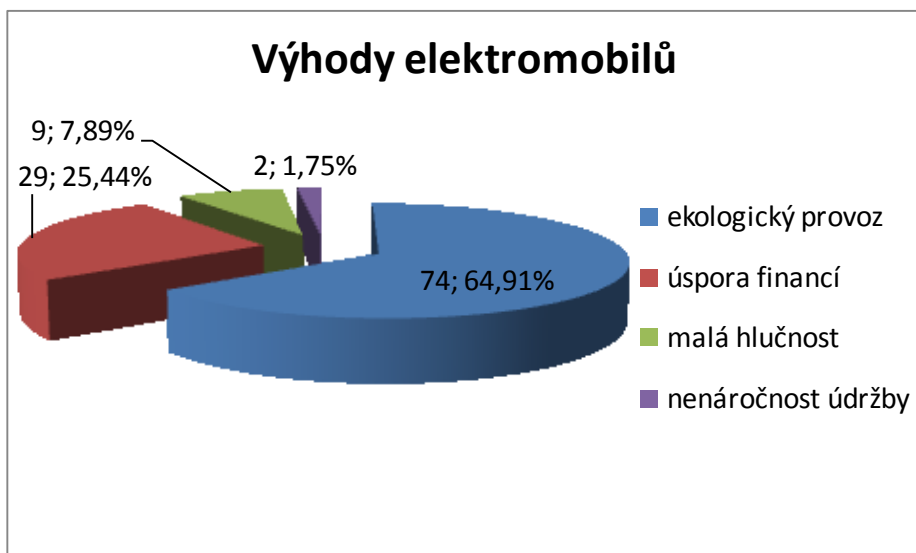


graf 5-5 znalost značky elektromobilu; zdroj: vlastní

Většina vidí jako hlavní výhodu elektromobilu ekologický provoz, kdy jsou vozidla ohleduplné k životnímu prostředí a nevypouští do ovzduší škodlivé emise. Celých 64,91 % respondentů spatřuje v elektromobilech tuto výhodu. Ekologický provoz zvolilo 68,09 % žen a 62,69 % mužů. 100,00 % dotázaných se základním vzděláním a 68,18 % vysokoškolsky vzdělaných. U věkových kategorií se pro ekologický provoz nejčastěji vyslovila nejmladší věková skupina, tj. 18 – 30 let. Nejvíce dotazovaných, a to 100,00 %, žije v šestičlenné domácnosti.

Jen 25,44 % respondentů vidí jako hlavní výhodu elektromobilů úsporu financí při provozu. Na úsporu financí se muži a ženy dívají stejně (25,50 %). Úsporu peněz nejvíce oceňuje 37,50 % dotazovaných s vyšším odborným vzděláním ve věkové kategorii 55 – 64 let, žijící v jednočlenné domácnosti.

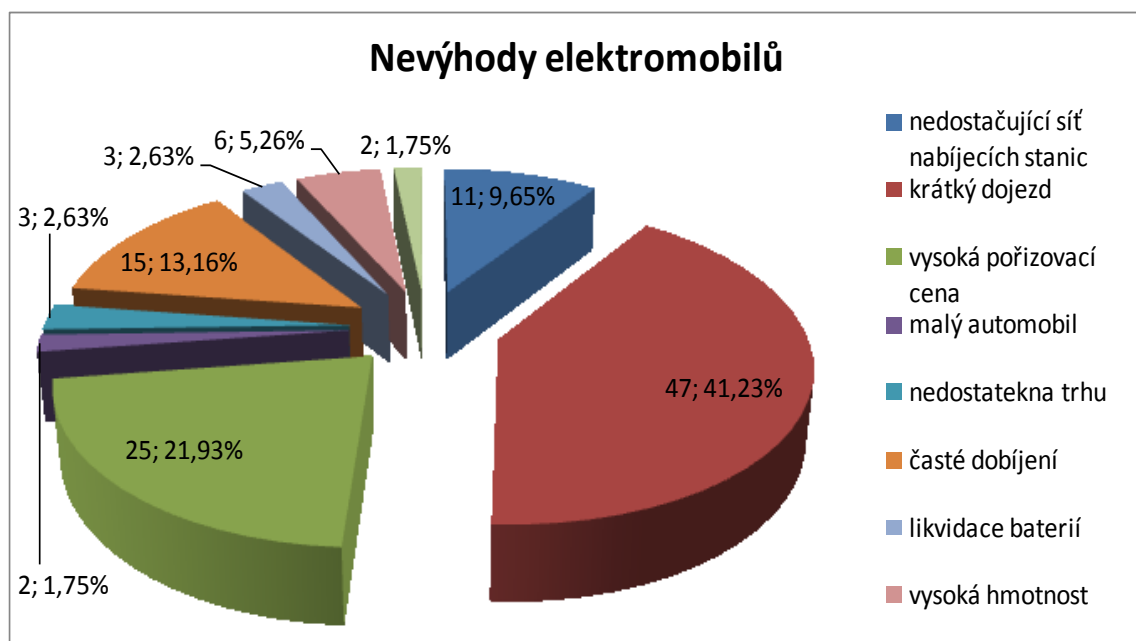
Tzv. zanedbatelná výhoda, kterou respondenti zvolili, je nenáročnost údržby, což zvolili pouze dva dotazovaní, tj. 1,75 %.



graf 5-6 výhody elektromobilů; zdroj: vlastní

Nevýhody elektromobilů jsou ve značně početnější škále než již zmíněné výhody. Většina respondentů nemá o elektromobilech příliš aktuální informace a převládá u nich nedůvěra hlavně v oblasti inovací. Největší nevýhodou je vnímán krátký dojezd, který se svými 41,23 % dominuje v této otázce. Z krátkého dojezdu má strach 43,48 % mužů a 37,78 % žen. 62,50 % respondentů s vyšším odborným vzděláním ve věkové kategorii 31 – 44 let. 100,00 % dotázaných s tímto názorem žije v jednočlenné domácnosti.

Nízký výkon a malá velikost automobilu, připadá respondentům jako nejmenší nevýhoda, vyslovili se takto v necelých 2 %.

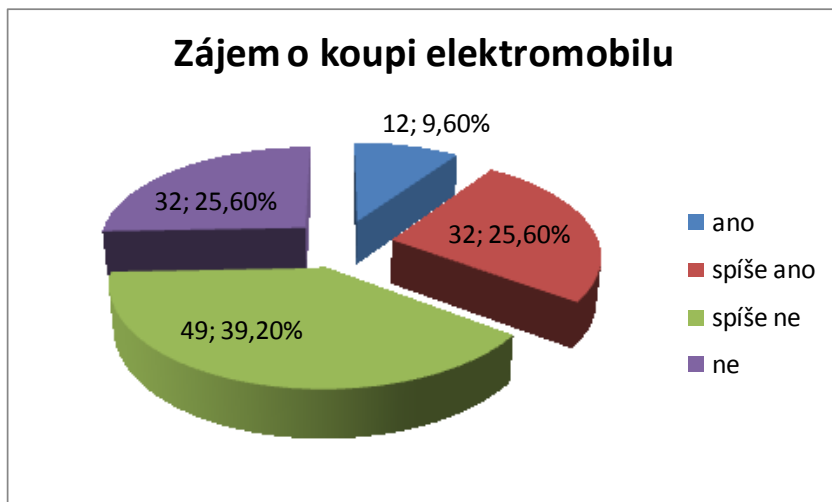


graf 5-7 nevýhody elektromobilů; zdroj: vlastní

Elektromobil by si pořídilo 9,60 % dotázaných, z žen se takto vyslovalo 5,00 % a z mužů 13,85 %. Kladně se ke koupi elektromobilu staví věková kategorie 45 – 54 let. Velikost domácností nemá vliv na postoj ke koupi elektromobilu.

Váhavých respondentů, kteří se rozhodli pro možnost spíše ano a spíše ne, je 64,80 %. Z toho je kladněji nakloněno 25,60 % (spíše ano). Pro odpověď „spíše ano“ se vyslovalo 30,00 % žen a 21,54 % mužů.

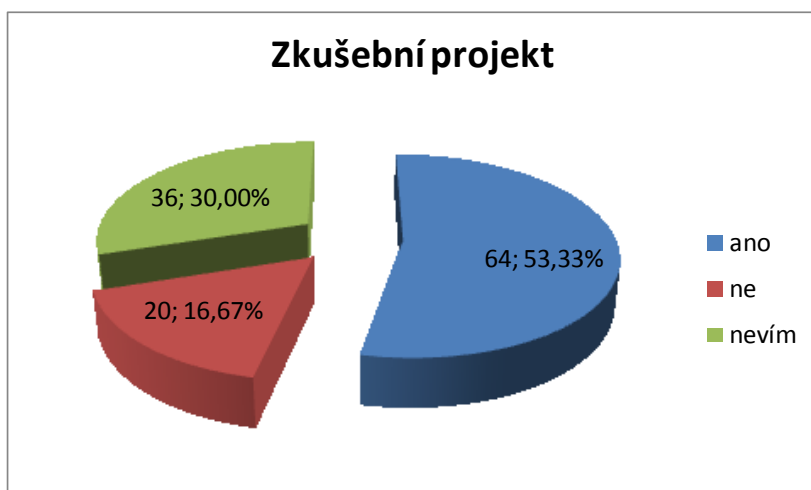
Tento typ vozidla by si určitě nepořídilo 25,60 % respondentů. Elektrickým vozidlům nedůvěřuje 27,69 % mužů a 23,33 % žen. Není oblíben především u respondentů s výučním listem, ve věkovém rozmezí 31 – 44 let a u dotázaných, kteří žijí v jednočlenné nebo dvoučlenné domácnosti.



graf 5-8 zájem o koupi elektromobilu; zdroj: vlastní

Z výzkumu vyplynulo, že zkušebního projektu by se zúčastnilo 53,33 % dotázaných, většina z nich však tuto možnost zvolila hlavně ze zvědavosti, což vyplynulo z osobního dotazování. Osobně by si veškeré výhody a nedostatky v rámci zkušebního projektu vyzkoušelo 51,67 % žen a 55,00 % mužů. Jednoznačně kladně se vyslovili respondenti se základním vzděláním (100,00 %). Otevřeně se k této možnosti staví také respondenti ve věku 18 – 30 let a respondenti žijící v pětičlenné domácnosti.

O vyzkoušení elektromobilů by nemělo zájem 16,67 % dotázaných. A to 16,67 % mužů a rovněž 16,67 % žen. O vypůjčení nemají zájem hlavně lidé s výučním listem ve věkové skupině 55 – 64 let, kteří žijí buď v jednočlenné, nebo šestičlenné domácnosti.



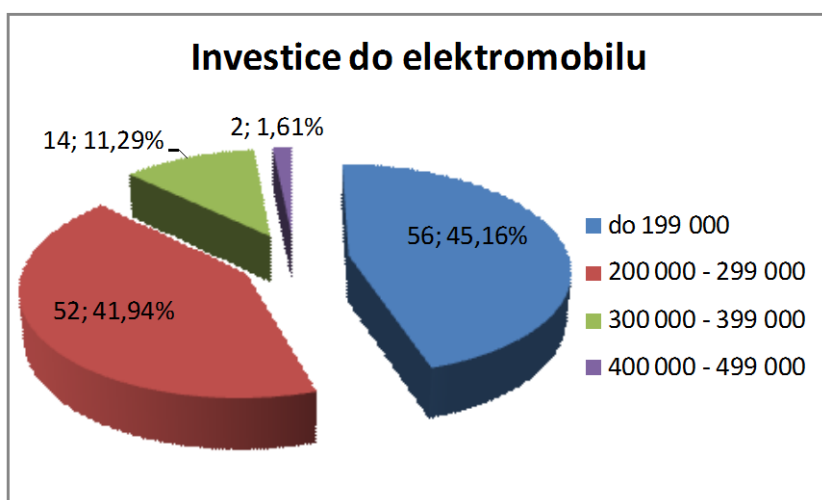
graf 5-9 zkušební projekt; zdroj: vlastní

Respondenti by většinou byli ochotni do elektromobilu o velikosti Škoda Fabia investovat maximálně 199 000 Kč, a to v 45,16 %. Hlavním důvodem výběru nižší částky jsou antipatie a nedůvěra k elektromobilům nebo jejich neznalost. Tuto částku by do elektrických vozidel investovalo 48,33 % žen a 42,19 % mužů.

Částku do 299 000 Kč by investovalo na 41,94 % dotazovaných, což posouvá tuto sumu na druhé místo. Více peněz by obětovali spíše muži (48,44 %), než ženy (35,00 %). Největší procento respondentů, kteří si vybrali tuto sumu, žije v pětičlenné domácnosti.

Pouze 1,61 % respondentů by bylo ochotno zainvestovat až do 499 000 Kč. Překvapivě tuto skupinu tvoří jen ženy. Jsou to ženy s výučním listem a maturitou, ve věku 31 – 44 let, žijící ve čtyřčlenné domácnosti.

Žádný z respondentů by nevložil do koupě elektromobilu více než 500 000 Kč.



graf 5-10 investice do elektromobilu; zdroj: vlastní

5.3 Vhodný cílový segment

Dle výzkumu bylo zjištěno, že ideálním uživatelem elektrických vozidel je vysokoškolsky vzdělaný muž ve věku 45 – 54 let, který má rodinu o velikosti čtyři až pět členů.

Tento výsledek není až tak překvapivý, neboť muži mají k vozidlům celkově kladnější vztah než ženy, je to dáno tím, že muži mají více vyvinut vztah k technice obecně. U mužů je přirozené větší technické cítění a zájem o veškerá vozidla. Muži neberou auta jen jako prostředek pro přesun z jednoho bodu do druhého, také je zajímají veškeré technické údaje jejich vozu jako výkon, spotřeba, jízdní vlastnosti, spolehlivost, servis atd.

Vzdělání je v tomto případě také důležité, jednak si lidé s vyšším vzděláním dokážou uvědomit, jak elektromobily pracují a nemají obavy o spolehlivost, jízdní vlastnosti apod na rozdíl od lidí s nižším vzděláním, u kterých k elektromobilům převládá nedůvěra. Tito lidé si také uvědomují ekologický přínos elektromobilů i to, že se elektrická vozidla budou prosazovat v budoucnosti. Vysokoškolské vzdělání potenciálních zákazníků ovlivňuje dva aspekty. Lépe si dokážou uvědomit, jak elektromobily pracují, kde a jak dochází k čerpání energie, že elektromobil má méně pohyblivých částí než klasický spalovací motor a proto je spolehlivější, že točivý moment je ve všech otáčkách stejný a vyšší než u spalovacích motorů. Nemají pocit, že jdou do neznáma. Dokážou si uvědomit ekologickou stránku věci a přínos pro životní prostředí, hlavně ve velkých městských aglomeracích. Je tu i předpoklad, že elektromobily se prosadí i díky zmenšujícím se zásobám ropy.

Dalším aspektem, nikterak překvapujícím je, že potenciálním uživatelem bude právě tato skupina, tj. vysokoškolsky vzdělaní ve věku 45 – 54 let, je, že tito lidé jsou na vyšších příjmových příčkách, čili investice do elektromobilů by nebyl neřešitelný problém.

Můžeme předpokládat, že muži, kteří mají vysokoškolské vzdělání a více než 20 let praxe, zastávají lépe placené pozice a můžou si dovolit zaplatit vyšší cenu za elektromobil, protože v tomto věku (45 – 54 let), již ve většině případů, neřeší bytovou otázku či zařizování domácnosti.

Mezi další kritérium patří čtyřčlenná a pětičlenná rodina. Je třeba si uvědomit, že zde se jedná o hlavu rodiny, takže když zaplatí vyšší cenu za nový elektromobil, budou mít levnější a ekologičtější provoz, přičemž elektromobil může využívat více

členů domácnosti. A s vyšším počtem ujetých kilometrů se počáteční investice začnou vyplácet. Dá se předpokládat, že kdyby to byl muž s vysokoškolským vzděláním a žil sám, čili jednočlenná domácnost, spíše sáhne po sportovním nebo terénním voze.

5.4 Model vícenásobných atributů

Model vícenásobných atributů je efektivním znázorněním jak důležitosti jednotlivých zkoumaných atributů, tak celkových postojů ke zkoumaným prostředkům. Respondenti v dotazníku ohodnotili, na škále od -2 do 2 jimi vnímanou důležitost uvedených atributů, týkajících se automobilů (náklady na provoz, náklady na pořízení, přívětivost k životnímu prostředí, design, značka, spolehlivost). Z těchto získaných údajů byl získán průměr. Důležitost je tedy v tabulce označena písmeny e_i (= hodnocení vlastností). Respondenti dále hodnotili, také na škále od -2 do 2, jednotlivé uvedené atributy, vztahující se jak na elektromobil, tak na klasický automobil se spalovacím motorem. Obdobně jako u předchozí varianty, byl vypočten průměr ze získaných hodnot. Tento průměr je označen písmeny b_i (názor o objektu s vlastností i). Po získání těchto hodnot, byl proveden součin e_i (důležitosti) s b_i (hodnocení atributů) pro elektromobil i automobil se spalovacím motorem zvlášť. Postoj ke značce lze vyjádřit jako sumu názorů na produkty určité značky a hodnocení atributů: $A_o = \sum_{i=1}^n b_{oi} e_i$. Kde A_o je postoj k předmětu o , b_{oi} znázorňuje názor o objektu (o) s vlastností (i), e_i znamená hodnocení vlastnosti (i) a n je počet relevantních vlastností.

5.4.1 Celkové hodnocení

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | e_i | b_i | $e_i \times b_i$ | b_i | $e_i \times b_i$ |
| náklady na provoz | 1,76 | 0,66 | 1,16 | -0,6 | -1,05 |
| náklady na pořízení | 1,56 | -1,01 | -1,57 | -0,33 | -0,51 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,81 | 1,4 | 1,13 | -0,96 | -0,77 |
| design | 0,79 | 0,32 | 0,25 | 1,04 | 0,82 |
| značka | 0,04 | 0,45 | 0,01 | 0,96 | 0,03 |
| spolehlivost | 0,75 | 0,4 | 0,3 | 0,85 | 0,63 |
| Postoj | | | 1,28 | | -0,85 |

tabulka 5-1 celkové hodnocení; zdroj: vlastní

Z tabulky lze vyčíst, že nejdůležitějším atributem, který spotřebitele ovlivňuje při rozhodování a porovnávání vozidla jsou náklady na provoz ($e = 1,76$). Na druhé místo se řadí náklady na pořízení ($e = 1,56$). Naopak nejméně důležitá, až lhostejná, je pro respondenty značka ($e = 0,04$). Celkově bylo zjištěno, že kladnější postoj mají respondenti k elektromobilům, a to hlavně díky kladnému ohodnocení nákladů na provoz, o kterých si myslí, že jsou nízké, a přívětivosti k životnímu prostředí, které je podle nich elektromobily šetřeno. Celkový postoj ke klasickým automobilům se spalovacím motorem je mnohem horší. Je to způsobeno převážně kvůli negativnímu hodnocení nákladů na provoz, které jsou dle respondentů vysoké, nákladů na pořízení, které jsou rovněž vysoké a přívětivosti k životnímu prostředí.

5.4.2 Muži

| m | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | e_i | b_i | $e_i \times b_i$ | b_i | $e_i \times b_i$ |
| náklady na provoz | 1,67 | 0,87 | 1,45 | -0,47 | -0,78 |
| náklady na pořízení | 1,52 | -1,04 | -1,58 | -0,06 | -0,09 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,69 | 1,43 | 0,98 | -0,75 | -0,51 |
| design | 0,87 | 0,3 | 0,26 | 1,03 | 0,89 |
| značka | -0,01 | 0,55 | -0,005 | 0,98 | -0,009 |
| spolehlivost | 1,66 | 0,41 | 0,68 | 0,83 | 1,37 |
| Postoj | | | 1,78 | | 0,87 |

tabulka 5-2 muži; zdroj: vlastní

Pro muže jsou nejdůležitější náklady na provoz ($e = 1,67$) a neméně důležitá je značka ($e = -0,01$). Z výzkumu vyplynulo, že kladnější postoj mají k elektromobilům, což je zapříčiněno zejména kladným hodnocením nákladů na provoz a přívětivosti k životnímu prostředí. Postoje k automobilům se spalovacím motorem je u mužského segmentu, ve srovnání s elektromobily, horší. Tento postoj vznikl kvůli zápornému ohodnocení nákladů na provoz, nákladů na pořízení a přívětivosti k životnímu prostředí. Co naopak bylo u automobilů hodnoceno velice kladně, je design, značka a spolehlivost.

5.4.3 Ženy

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | e_i | b_i | $e_i \times b_i$ | b_i | $e_i \times b_i$ |
| náklady na provoz | 1,86 | 0,43 | 0,79 | -0,73 | -1,35 |
| náklady na pořízení | 1,6 | -0,98 | -1,56 | -0,63 | -1 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,95 | 1,36 | 1,29 | -1,2 | -1,14 |
| design | 0,7 | 0,35 | 0,24 | 1,06 | 0,74 |
| značka | 0,11 | 0,35 | 0,03 | 0,93 | 0,1 |
| spolehlivost | 1,95 | 0,4 | 0,78 | 0,88 | 1,71 |
| Postoj | | | 1,57 | | -0,94 |

tabulka 5-3 ženy; zdroj: vlastní

Ženy se shodují na tom, že nejdůležitější je pro ně spolehlivost ($e = 1,95$), dále náklady na provoz ($e = 1,86$) a náklady na pořízení ($e = 1,6$). Nejméně důležitá je pro ženy značka ($e = 0,11$) a design ($e = 0,7$). U elektromobilů je nejkladněji ohodnocena přívětivost k životnímu prostředí. Nad nulou jsou také náklady na provoz, spolehlivost, v menším měřítku poté značka a design. Jediné záporné ohodnocení zde mají náklady na pořízení, které jsou u elektromobilů výrazně vyšší, než u běžných vozidel.

U automobilů se spalovacím motorem je nejlépe ohodnocen design, poté značka a spolehlivost. Záporně je ohodnocena přívětivost k životnímu prostředí a kladné hodnocení nenesou ani náklady na provoz a náklady na pořízení.

Z výsledků tedy vyplývá, že výrazně lepší postoj ženy zaujímají k elektromobilům (o 1,61) a to hlavně díky přívětivosti k životnímu prostředí.

5.4.4 Středoškolské vzdělání s maturitou

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,66 | 1,07 | 1,77 | -0,5 | -0,83 |
| náklady na pořízení | 1,47 | 1,13 | 1,66 | -0,28 | -0,41 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,56 | 1,26 | 0,7 | -1 | -0,56 |
| design | 0,96 | 0,35 | 0,33 | 1,16 | 1,11 |
| značka | 0,24 | 0,56 | 0,13 | 0,84 | 0,2 |
| spolehlivost | 1,69 | 0,3 | 0,5 | 0,86 | 1,45 |
| Postoj | | | 5,09 | | 0,96 |

tabulka 5-6 středoškolské vzdělání s maturitou; zdroj: vlastní

Respondenti, kteří své vzdělání zakončili maturitní zkouškou, považují za nejdůležitější spolehlivost ($e = 1,69$), poté náklady na provoz ($e = 1,66$) a náklady na pořízení ($e = 1,47$). Nejméně důležitá je pro tento segment značka ($e = 0,24$) a přívětivost k životnímu prostředí ($e = 0,56$).

V případě elektrických vozidel nebyla zaznamenána ani jedna záporná hodnota, všechny atributy jsou hodnoceny kladně. Nejnižší je v případě elektromobilů hodnocena spolehlivost, poté design a značka. Naopak nejlépe byla ohodnocena přívětivost k životnímu prostředí, náklady na pořízení a náklady na provoz.

V případě automobilů se spalovacím motorem, byla záporně ohodnocena přívětivost k životnímu prostředí, náklady na provoz a náklady na pořízení. Nejlépe zde byl ohodnocen design, spolehlivost a značka.

Výrazně lepší postoj mají respondenti k elektromobilům ($o = 4,13$) než k automobilům se spalovacím motorem.

5.4.5 Vysokoškolské vzdělání

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | e_i | b_i | $e_i \times b_i$ | b_i | $e_i \times b_i$ |
| náklady na provoz | 1,77 | 0,5 | 0,88 | -0,61 | -1,07 |
| náklady na pořízení | 1,5 | -1,22 | -1,83 | -1 | -1,5 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,61 | 1,38 | 0,84 | -0,88 | -0,53 |
| design | 0,16 | 0,22 | 0,03 | 0,72 | 0,11 |
| značka | -0,77 | 0,55 | -0,42 | 1,27 | -0,97 |
| spolehlivost | 1,83 | 0,61 | 1,11 | 0,77 | 1,4 |
| Postoj | | | 0,61 | | -2,56 |

tabulka 5-8 vysokoškolské vzdělání; zdroj: vlastní

Vysokoškolsky vzdělaní lidé mají na stupnici důležitosti nejvýše umístěnou spolehlivost ($e = 1,83$), poté náklady na provoz ($e = 1,77$) a náklady na pořízení ($e = 1,5$). Nedůležitá je pro ně značka ($e = -0,77$), která se dostává do záporných hodnot.

V případě elektromobilů jsou záporně hodnoceny pouze náklady na pořízení. Nejlepšího hodnocení se dočkala přívětivost k životnímu prostředí. Kladných hodnot také nabývá spolehlivost, značka a náklady na provoz.

U automobilů se spalovacím motorem se do záporných hodnot dostaly náklady na pořízení, přívětivost k životnímu prostředí a náklady na provoz. Kladně je zde ohodnocena značka, spolehlivost a design.

Při celkovém hodnocení vyplynulo, že lepší postoj mají vysokoškolsky vzdělaní respondenti k elektromobilům ($o = 3,17$).

5.4.6 Věková kategorie 18 – 30 let

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,68 | 0,72 | 1,2 | -0,55 | -0,92 |
| náklady na pořízení | 1,48 | -0,93 | -1,37 | 0,03 | 0,04 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,31 | 1,51 | 0,46 | -1,06 | -0,32 |
| design | 1,27 | 0,37 | 0,46 | 1,41 | 1,79 |
| značka | 0,06 | 0,06 | 0,003 | 0,75 | 0,04 |
| spolehlivost | 1,65 | 0,13 | 0,21 | 0,82 | 1,35 |
| Postoj | | | 0,963 | | 1,98 |

tabulka 5-9 věková kategorie 18-30 let; zdroj: vlastní

Pro nejmladší věkovou skupinu jsou nejdůležitější náklady na provoz ($e = 1,68$) a spolehlivost ($e = 1,65$). Poté jsou to náklady na pořízení a design, který je pro mladé respondenty velice důležitý. Nijak zvláštní váhu nepřikládají respondenti značce ($e = 0,06$).

Elektromobily respondenti hodnotili záporně pouze v případě nákladů na pořízení, které se jim zdály vysoké. Naopak velice příznivě je hodnocena přívětivost k životnímu prostředí a také náklady na provoz.

U automobilů se spalovacím motorem jsou negativně hodnoceny hned dva atributy, a to přívětivost k životnímu prostředí a náklady na provoz. Všechny ostatní atributy jsou zde v kladných hodnotách. Nejlépe hodnocen je však design, který je pro respondenty velice důležitý a zvláště u automobilů se spalovacím motorem spatřují hezký a promyšlený design.

Celkové hodnocení dopadlo zajímavě, jelikož tato kategorie je jedna z mála, která má lepší postoj k automobilům se spalovacím motorem (o 1,02) než k elektrickým vozidlům. Tento výsledek je zajímavý proto, že by se dalo předpokládat, že mladší respondenti budou mít lepší vztah k inovacím, novým technologiím a ocenění šetrnost k životnímu prostředí.

5.4.7 Věková kategorie 45 – 54 let

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,71 | 0,76 | 1,29 | -0,04 | -0,06 |
| náklady na pořízení | 1,28 | -1,23 | -1,57 | -0,09 | -0,11 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,9 | 1,33 | 1,19 | -0,8 | -0,72 |
| design | 0,66 | 0,09 | 0,05 | 1 | 0,66 |
| značka | -0,42 | 0,42 | -0,17 | 1,14 | -0,47 |
| spolehlivost | 1,95 | 0,38 | 0,74 | 0,9 | 1,75 |
| Postoj | | | 1,53 | | 1,05 |

tabulka 5-11 věková kategorie 45-54 let; zdroj: vlastní

Dotázaní ve věkové kategorii 45 – 54 let mají na žebříčku důležitosti nejvýše postavenou spolehlivost ($e = 1,95$) a náklady na provoz ($e = 1,71$). Nedůležitá je pro ně značka ($e = -0,42$), která se dostává do záporných hodnot.

Elektromobily jsou zde záporně hodnoceny pouze v případě náklady na pořízení, o nichž jsou dotázaní přesvědčeni, že jsou velké. Naopak velice kladně hodnotí respondenti přívětivost k životnímu prostředí.

U automobilů se spalovacím motorem je záporně hodnocena přívětivost k životnímu prostředí, náklady na pořízení a také náklady na provoz. Naopak velice kladně je zde hodnocena značka a design.

Příznivější postoj mají dotázaní věkové skupiny 45 – 54 let k elektromobilům, není zde však tak značný rozdíl jako u ostatních segmentů ($o 0,49$).

5.4.8 Čtyřčlenná domácnost

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,71 | 0,77 | 1,31 | -0,77 | -1,31 |
| náklady na pořízení | 1,52 | -1,13 | -1,71 | -0,6 | -0,91 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,84 | 1,45 | 1,21 | -0,73 | -0,61 |
| design | 0,88 | 0,37 | 0,32 | 1,07 | 0,94 |
| značka | 0,18 | 0,47 | 0,08 | 1 | 0,18 |
| spolehlivost | 1,73 | 0,3 | 0,51 | 0,84 | 1,45 |
| Postoj | | | 1,72 | | -0,26 |

tabulka 5-17 čtyřčlenná domácnost; zdroj: vlastní

Respondenti, kteří žijí ve čtyřčlenné domácnosti, považují za nejdůležitější atributy spolehlivost ($e = 1,73$), náklady na provoz ($e = 1,71$) a náklady na pořízení ($e = 1,52$). Nijak důležitá pro ně není značka ($e = 0,18$).

Elektromobily hodnotí záporně pouze u jednoho atributu, a to náklady na pořízení, které jsou dle nich vysoké. Velice kladně je ohodnocena, v případě elektromobilů, přívětivost k životnímu prostředí. Dále se kladného ohodnocení dočkaly náklady na provoz, které jsou dle respondentů nízké.

Automobily se spalovacím motorem bodují u respondentů v případě designu, o kterém si dotázaní myslí, že je hezký. Dále jsou to značky, zde se respondenti vyslovili, že automobily se spalovacím motorem jsou vyráběny renomovanými značkami. Kladně je ohodnocena i spolehlivost, která je obecně pro respondenty velice důležitá. Naopak automobily se spalovacím motorem respondenty zklamaly v oblasti nákladů na provoz, přívětivosti k životnímu prostředí a také nákladů na pořízení.

Respondenti žijící ve čtyřčlenné domácnosti mají lepší postoj k elektrickým vozidlům, a to hlavně díky přívětivosti k životnímu prostředí a nízkým nákladům na provoz.

5.4.9 Pětičlenná domácnost

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,6 | 1,25 | 2 | -0,8 | -1,28 |
| náklady na pořízení | 1,5 | -0,85 | -1,27 | 0,25 | 0,37 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,45 | 1,35 | 0,6 | 1,3 | 0,58 |
| design | 1,05 | 0,15 | 0,15 | 1,05 | 1,1 |
| značka | 0 | 0,3 | 0 | 0,5 | 0 |
| spolehlivost | 1,7 | 0,3 | 0,51 | 0,8 | 1,36 |
| Postoj | | | 1,99 | | 2,13 |

tabulka 5-18 pětičlenná domácnost; zdroj: vlastní

I pro početnější, pětičlennou domácnosti, je nejdůležitější spolehlivost ($e = 1,7$). Podstatné jsou pro ně i náklady na provoz ($e = 1,6$) a náklady na pořízení ($e = 1,5$). V tomto případě je pro respondenty velice důležitý i design ($e = 1$), kterému dávají přednost například před přívětivostí k životnímu prostředí. Do záporných hodnot se v tomto případě nedostává žádný z atributů. Absolutní lhostejnost mají respondenti ke značce.

Elektromobily mají dle respondentů žijících v pětičlenné domácnosti nedostatek v nákladech na pořízení, které jsou dle nich vysoké. Naopak velké plus mají elektrická vozidla díky přívětivosti k životnímu prostředí a nízkým nákladům na provoz.

V případě automobilů se spalovacím motorem jsou respondenti zklamáni vysokými náklady na provoz. Za to oceňují design, který je pro ně celkově důležitý. Zajímavé je, že respondenti hodnotí velice kladně přívětivost k životnímu prostředí, což je v tomto případě pětičlenná domácnost jediným segmentem, který se takto vyslovil.

Pětičlenná domácnost je jedním z mála segmentů, který má lepší postoj k automobilům se spalovacím motorem, což je způsobeno hlavně vysokým hodnocením designu, přívětivosti k životnímu prostředí a spolehlivostí.

Přehled jednotlivých postojů viz. příloha č. 2.

5.5 Celkové postoje

Celkové postoje respondentů k elektromobilům jsou velice kladné. U většiny zkoumaných segmentů jsou postoje k elektrickým vozidlům mnohem lepší než ke klasickým automobilům se spalovacím motorem. Výjimkou jsou jen pětičlenné a šestičlenné domácnosti a respondenti ve věku 18 – 30 let, kteří se lépe staví k automobilům se spalovacím motorem. Kladné postoje elektromobilů jsou způsobeny především vysokým hodnocením přívětivosti a šetrnosti k životnímu prostředí. Dále kladně hodnotí náklady na provoz, o kterých si myslí, že jsou nízké, a které jsou celkově pro respondenty velice důležité. Naopak atribut, který u elektromobilů není nijak zvláště příznivě hodnocen, je design, o kterém si myslí, že není moc hezký a nedá se srovnat s klasickými automobily. Design obecně není pro dotázané nejdůležitějším atributem, ale lhostejný pro ně také není. Zvláště důležitý je pro respondenty se základním vzděláním ve věkové kategorii 18 – 30 let, pětičlennou a šestičlennou domácnost. Dalším atributem, který nepatří na vrchol důležitosti, je spolehlivost, která v případě elektromobilů není příliš silně hodnocena, jelikož respondenti nevěří, že jsou elektromobily spolehlivé, avšak u automobilů se spalovacím motorem je spolehlivost hodnocena mnohem lépe. Dále je to značka, která se potýká s podobným hodnocením jako spolehlivost. Naopak atribut, který se v případě elektrických vozidel dostává pravidelně do záporných hodnot (výjimkou jsou respondenti s maturitou) jsou náklady na pořízení, které jsou dle respondentů velmi vysoké.

Lepší postoj ve všech attributech mají k elektromobilům muži než ženy. Dále respondenti, kteří své vzdělání zakončili maturitní zkouškou a překvapivě lidé starší 65 let, avšak tato skupina je velice málo početná, proto by mohla být nahrazena respondenty ve věku 55 – 64 let.

7 Návrhy a doporučení

Cestou, jak podpořit zájem o elektromobily, a tím zvýšit prodej, je především cena elektrických vozidel. V současné době nabízí elektromobily omezený dojezd, dlouhou dobou nabíjení těžkých akumulátorů, a to vše za cenu o dost vyšší než klasický automobil. Řešením pro větší rozšíření elektromobilů je tedy snížení ceny. Samozřejmě je možno počítat s tím, že při zvýšení výroby dojde zákonitě ke zlevnění ceny jednotlivých dílů díky sériovosti výroby a také cena vývoje se rozpustí do většího počtu výrobků. Otázka samozřejmě zní, jaká je správná, aby dokázala pokrýt náklady výroby a přinesla přiměřený zisk výrobcům a prodejcům, ale zároveň byla atraktivní pro běžného uživatele. Z provedeného výzkumu vyplývá, že spotřebitelé by si přáli co nejnižší ceny, tj. do 199 000 Kč, vyslovilo se takto 45 % respondentů. 41 % dotázaných by akceptovalo cenu do 299 000 Kč. Tyto ceny jsou však spíše přáním, než možnou alternativou. Vezmou-li se v úvahu ceny stávajících automobilů, které se prodávají okolo 300 000 Kč (slušně vybavený menší automobil), byla by asi již zmíněná správná cena EV kolem 360 000 Kč. Tato cena by mohla být akceptovatelná, jelikož 41 % respondentů by investovalo do EV 299 000 Kč, což není příliš velký rozdíl. Při stanovení ceny by pomohla podpora státu např. snížení DPH na EV.

Pro zvýšení podílu EV na našich silnicích hovoří také provozní náklady. Z provedeného výzkumu vyplynulo, že pro respondenty jsou nejdůležitějším atributem, co se důležitosti týče, náklady na provoz. To svědčí o tom, že tato oblast je právě tou, která táhne spotřebitele k zájmu o EV. Proto by bylo vhodné se zaměřit na zdůraznění tohoto faktu, a to nejen v reklamě. Neprezentovat EV pouze jako vozidla šetrné k životnímu prostředí, ale především jako velkou úsporu rodinného rozpočtu.

Zajímavostí je, že spolehlivost nehraje při rozhodování hlavní roli. V tomto směru tedy není nutné budoucí uživatele vozidla přesvědčovat o tom, že EV má méně pohyblivých částí, tedy menší možnost poruch.

Taktéž v otázce šetrnosti k životnímu prostředí není pro budoucí uživatele tento faktor nejdůležitější. Je to dáno možná také proto, že mnozí respondenti poukazovali na to, že elektrická energie je z velké části z uhelných elektráren, tudíž ne příliš přívětivé k životnímu prostředí. Zde by proto bylo vhodné, aby na dobíjecích

stanicích pro EV bylo poukázáno na to, že elektrická energie pochází z obnovitelných zdrojů.

Význam má pro respondenty také design. Pro každého spotřebitele je z větší nebo menší části důležité, jak jeho automobil vypadá. Proto pro lepší výsledky prodeje je důležité ekologické a ekonomické vlastnosti vozidla završit i hezkým vzhledem.

Taktéž by bylo vhodné přesvědčit zákazníky, že elektromobily jsou tzv. „cool“. Z elektrických vozidel se musí stát i módní záležitost, při zaměření reklamy na tuto oblast se určitě zvýší prodej. Jelikož z výsledku výzkumu vyplynulo, že mladí lidé mají negativní postoj k elektromobilům, převážně kvůli designu, který v případě elektromobilů nehodnotí příliš kladně.

Zvýšit prodej EV znamená také nechat zákazníky vyzkoušet tento typ vozidla. V provedeném výzkumu bylo zjištěno, že vyzkoušet si EV na určitou dobu by chtěla nadpoloviční většina respondentů. Zkušenosti z užívání EV, byť za určitý poplatek, by mohlo zapůsobit a být účinnější než klasická reklama a tato zkušenost by mohla prolomit počáteční nedůvěru k elektrickým vozidlům.

Výrobci by se měli zaměřit na zákazníky s vyšším vzděláním, kteří mají zájem zkoušet nové pokrokové technologie. S elektromobily mají přirozeně zájem o životní prostředí. Elektromobily budou volit spotřebitelé, kteří chtějí jezdit levněji i přes vyšší počáteční investice. Producenti elektromobilů musejí při propagaci svých výrobků zdůrazňovat ekologičnost a hlavně ekonomiku provozu.

8 Závěr

Každý z nás zaujímá k různým výrobkům nejrůznější postoje a názory. Tyto postoje jsou formovány prostředím, ve kterém žijeme, rodinou, kamarády, s kterými se scházíme, kolegy z práce, s kterými pracujeme, reklamou, která je všude kolem nás atd. Zpravidla přikládáme větší důležitost určitému atributu jednoho výrobku než jiného, a tímto máme celkově buď kladnější nebo zápornější postoj k určitému výrobku nebo značce. V případě, že je námi zaujat výhradně negativní postoj, bývá pro marketingové specialisty velice těžké, až nemožné, tyto postoje změnit.

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jaké mají lidé postoje k elektromobilům. Jestli se k nim staví kladně nebo záporně, jestli by si je pořídili nebo nikoli, kolik by do nich byli ochotni investovat apod. Tyto faktory byly analyzovány prostřednictvím třídění prvního a druhého stupně a poté z toho byly vyhodnoceny výsledky. Součástí výzkumu byla také analýza důležitosti jednotlivých atributů (náklady na provoz, na pořízení, spolehlivost, přívětivost k životnímu prostředí, značka a design). Zde respondenti přiřazovali jednotlivým atributům důležitost ve stanoveném rozmezí. Následně hodnotili tyto atributy jak u elektromobilů, tak u běžných automobilů se spalovacím motorem.

Z výsledků výzkumu vyplynulo, že nadpoloviční většina respondentů se v této problematice vyzná, tzn., že znají nějaké značky elektromobilů, uvědomují si jejich výhody a nevýhody a vědí, jak tyto vozidla fungují. Jako hlavní výhodu, díky níž jsou EV pro respondenty zajímavé, vidí ekologický provoz a finanční úsporu při provozu. Elektromobil by si pořídilo minimum dotazovaných (9,60 %), avšak celkově mají k EV mnohem kladnější vztah, než k běžným automobilům se spalovacím motorem.

Vzhledem k tomu, že vývoj elektrických vozidel jde nezadržitelně kupředu, měli by se výrobci zaměřit především na přání a potřeby zákazníků. Průběžně sledovat jejich postoje a přizpůsobovat se jim, což by mohlo vést k motivaci spotřebitelů, zvýšení prodeje, tedy přílivu nových zákazníků, a také zvýšení spokojenosti.

Použitá literatura

Monografie

- [1] DE PELSMACKER, P.; GEUENS, M.; VAN DEN BERGH, J. *Marketingová komunikace*. Přel. V. Šafaříková. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 581 s. ISBN 80-247-0254-1.
- [2] KOZEL, R. a kolektiv. *Moderní marketingový výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 280 s. ISBN 80-247-0966-X.
- [3] KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Marketing management*. Přel. Š. Černá. 12. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 792 s. ISBN 978-80-247-1359-5.
- [4] OTTMAN, J. A. *Green Marketing: Opportunity for Innovation*. 2. vyd. New York: BookSurge Publishing, 2004. 270 s. ISBN 1-59457-078-7.
- [5] TOMEK, G.; VÁVROVÁ, V. *Marketing od myšlenky k realizaci*. 1. vyd. Příbram: Professional Publishing, 2007. 308 s. ISBN 978-80-86946-45-0.
- [6] STEHLÍK, E.; a kolektiv. *Kapitoly ze základů marketingu*. Dotisk prvního vydání. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1996. 145 s. ISBN 80-7079-222-1.
- [7] MIKULÁŠTÍK, M. *Komunikační dovednosti v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 368 s. ISBN 80-247-0650-4.
- [8] ZAMAZALOVÁ, M. *Marketing obchodní firmy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 240 s. ISBN 978-80-247-2049-4.
- [9] KOTLER, P.; WONG, V.; SAUNDERS, J.; ARMSTRONG, G. *Moderní marketing*. Pře. J. Langerová; V. Nový. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 1048 s. ISBN 978-80-247-1545-2.
- [10] VYSEKALOVÁ, A.; a kolektiv. *Chování zákazníka. Jak odkrýt tajemství „černé skříňky“*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 360 s. ISBN 978-80-247-3528-3.
- [11] VÝROST, J.; SLAMĚNÍK, I. *Sociální psychologie*. Přel. I. Slaměník; 2. přepracované a rozpracované vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 408 s. ISBN 978-80-247-1428-8

Periodika

- [12] ŠVAMBERK, Jiří. Autohit. Motoristický časopis. 2010, roč 1, č. 21, s. 14 – 15. ISSN 1212-8791.
- [13] JANDA, Martin. 21. století: Konec emisí na silnicích. 21. století [online]. 2009, Listopad [cit. 2009-11-19]. Dostupný z [www: http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2009111902](http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2009111902)>.
- [14] LUKŠÍK, Jan. 21. století: První automobil s hybridním pohonem. 21. století [online]. 2004, Listopad [cit. 2004-11-26]. Dostupný z [www: http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2010031931](http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2010031931)>.
- [15] JANDA, Martin. 21. století: Začíná doba plynová? 21. století [online]. 2010, Březen [cit. 2010-03-19]. Dostupný z [www: http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2010031931](http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2010031931)>.
- [16] KOUKAL, Martin. 21. století: Čeští vědci vyvíjejí nové palivové články. 21. století [online]. 2010, Březen [cit. 2010-03-19]. Dostupný z [www: http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2010031912](http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2010031912)>.
- [17] JANDA, Martin. 21. století: Nabíjení aut přímo ze silnice? Brzy už realita. 21. století [online]. 2009, Srpen [cit. 2009-08-19]. Dostupný z [www: http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2009081905](http://www.21stoleti.cz/view.php?cisloclanku=2009081905)>.

Internetové stránky

- [18] *Hybrid.cz* [online]. 14.12.2010 [cit. 2011-04-10]. Elektromobil Nissan Leaf přichází na trh. Dostupné z WWW: <<http://www.hybrid.cz/novinky/elektromobil-nissan-leaf-prichazi-na-trh>>.
- [19] DVOŘÁČEK, Adam. *Hybrid.cz* [online]. 15.9.2010 [cit. 2011-03-25]. Chevrolet Volt - první zkušenosti s E-REVs. Dostupné z WWW: <<http://www.hybrid.cz/clanky/chevrolet-volt-prvni-zkusenosti-s-erev>>.
- [20] PECÁK, Radek. *Aktuálně.cz* [online]. 4.10.2010 [cit. 2011-02-02]. Ne, ještě není čas elektromobilů, i když to Paříž tvrdí. Dostupné z WWW: <<http://auto.aktualne.centrum.cz/clanek.phtml?id=678961>>.
- [21] *Teslamotors.com* [online]. 14.1.2010 [cit. 2011-01-25]. Go electric. Dostupné z WWW: <<http://www.teslamotors.com/goelectric/efficiency>>.

- [22] NĚMEC, Marek. *Hybrid.cz* [online]. 11.2.2011 [cit. 2011-04-25]. Elektromobily minulosti. Dostupné z WWW: <<http://www.hybrid.cz/elektromobily-minulosti-la-jamais-contente>>.
- [23] HORČÍK, Jan. *Hybrid.cz* [online]. 16.11.2009 [cit. 2010-11-25]. Test elktroskútru Akumoto A10-70. Dostupné z WWW: <<http://www.hybrid.cz/testy/test-elektroskutru-akumoto-1070>>.
- [24] HORČÍK, Jan. *Hybrid.cz* [online]. 21.1.2009 [cit. 2011-03-25]. Tazzari Zero - italský elektrický střízlík. Dostupné z WWW: <<http://www.hybrid.cz/novinky/tazzari-zero-italsky-elektricky-strizlik>>.
- [25] H, Jan. *Hybrid.cz* [online]. 22.2.2010 [cit. 2011-04-25]. Svezli jsme se vodíkovým autobusem TriHyBus. Dostupné z WWW: <<http://www.hybrid.cz/clanky/svezli-jsume-se-vodikovym-autobusem-trihybus-rozhovor-s-vyvojari>>.
- [26] PAVLŮSEK, Ondřej. *Auto.cz* [online]. 22.10.2010 [cit. 2011-04-13]. Buddy: Přátelský elektromobil z Norska. Dostupné z WWW: <<http://www.auto.cz/buddy-52210>>.
- [27] RYBÁKOVÁ, Dana. *Zpravy.profi.cz* [online]. 3.11.2010 [cit. 2011-04-11]. Firma Fastbox otevřela v ČR půjčovny a prodej elektromobilů. Dostupné z WWW: <<http://zpravy.profi.cz/8398-firma-fastbox-otevrela-v-cr-pujcovny-a-prodej-elektromobilu.html>>.
- [28] HORČÍK, Jan. *Hybrid.cz* [online]. 12.4.2010 [cit. 2011-03-25]. MIT hlásí další pokrok ve výzkumu nového typu baterií. Dostupné z WWW: <<http://www.hybrid.cz/clanky/mit-hlasi-dalsi-pokrok-ve-vyzkumu-noveho-typu-baterii>>.
- [29] *Auto.cz* [online]. 5.4.2011 [cit. 2011-04-25]. PRE chystá otevření další dobíjecí stanice pro elektromobily. Dostupné z WWW: <<http://www.auto.cz/pre-chysta-otevreni-dalsi-dobijeci-stanice-elektromobily-57658>>.

Televizní vysílání

- [30] Magazín autosalon, vysílán televizní stanicí Prima
- [31] Auto Moto Revue, vysílán televizní stanicí ČT1.

Seznam zkratek

| | |
|-------|--------------------------------------|
| Atd | a tak dále |
| Apod | a podobně |
| EV | elektromobil (electric vehicle) |
| Např | například |
| Kč | Korun českých |
| Tj | to je |
| Tzv | takzvaně, tak zvaný |
| VW | Volkswagen |
| Tzn | to znamená |
| kW | kilowatt |
| Nm | newtonmetr |
| Ah | ampérhodina |
| HP | koňská síla (horse power) |
| Km | kilometr |
| TPCA | automobilka Toyota, Peugeot, Citroen |
| PSA | Peugeot, Citroen |
| Viz | lze vidět |
| e_i | hodnocení vlastností (i) |
| b_i | názor o objektu s vlastností (i) |

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 1. 5. 2011

.....
Aneta Čaňová

Adresa trvalého pobytu studenta:

Zašová 657, 756 51 Zašová

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Modely vícenásobných atributů

Příloha č. 3: Třídění 1. a 2. stupně

Příloha č. 1 Dotazník

Vážená paní, Vážený pane,

Dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce. Jedná se o výzkum týkající se postojů spotřebitelů k problematice elektrických automobilů. Vaše názory jsou pro mě velice důležité a cením si Vaši ochoty. Zaručuji Vám, že dotazník je zcela anonymní. Děkuji a přeji hezký zbytek dne.

Aneta Čaňová, studentka VŠB-TU, marketing a obchod

- 1) Kolik automobilů vlastníte?
 - a) Žádný (pokračujte otázkou č. 4)
 - b) 1
 - c) 2
 - d) Jiné _____
- 2) Kolik km přibližně ujedete za den?
 - a) 0 – 49 km
 - b) 50 – 99 km
 - c) 100 – 149 km
 - d) 150 a více
- 3) Odkud získáváte informace při koupi automobilu? (možno více odpovědí)
 - a) Internet
 - b) Odborný časopis
 - c) Televize (motoristický pořad)
 - d) Reklama
 - e) Doporučení od známých
 - f) Zkušenost
 - g) Prodejce
 - h) Jiné _____
- 4) Víte, co je to elektromobil?
 - a) Ano, vyznám se v této problematice
 - b) Ano, jen okrajově
 - c) Ne, tento pojem mi nic neříká
- 5) Jakou značku elektromobilu znáte?

- 6) Znáte nějaké výhody elektromobilů?

- 7) Znáte nějaké nevýhody elektromobilů?

- 8) Měl/a byste zájem o koupi elektromobilu?
 - a) Ano
 - b) Spíše ano
 - c) Spíše ne
 - d) Ne
- 9) V případě zkušebního projektu (zapůjčení elektromobilu na zkoušku za menší paušální poplatek), měli byste zájem?
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím

10) Jak jsou pro Vás následující atributy důležité, ohodnoťte na stupnici od -2 do 2 (-2 nejméně důležité, 2 nejvíce důležité)

| | Náklady na provoz | Náklady na pořízení | Přívětivost k životnímu prostředí | Design | Značka | Spolehlivost |
|------------|-------------------|---------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------------|
| Důležitost | | | | | | |

11) Ohodnoťte následující faktory týkající se jak elektromobilu (v př, že jej znáte), tak automobilu se spalovacím motorem, ve škále od -2 do 2 (-2 zcela nesouhlasím, 2 zcela souhlasím)

| | Myslíte si, že elektro/automobily mají nízké náklady na provoz? | Myslíte si, že náklady na pořízení jsou nízké? | Myslíte si, že je ohleduplný k životnímu prostředí? | Myslíte si, že má hezký design? | Myslíte si, že je vyrábí renomované značky? | Myslíte si, že je spolehlivý? |
|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
| Elektromobil | | | | | | |
| Automobil (spalovací motor) | | | | | | |

12) Kolik byste byli ochotni investovat do elektromobilu o velikosti Škoda Fabia?

- a) Do 199 000 Kč
- b) 200 000 – 299 000 Kč
- c) 300 000 – 399 000 Kč
- d) 400 000 – 499 000 Kč
- e) Nad 500 000 Kč

13) Pohlaví

- a) Muž
- b) Žena

14) Věk

- a) 18 – 30 let
- b) 31 – 44 let
- c) 45 – 54 let
- d) 55 – 64 let
- e) Nad 65 let

15) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní
- b) Střední s výučním listem
- c) Střední s maturitou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysoké

16) Kolik členů má Vaše domácnost?

Příloha č. 2 Modely vícenásobných atributů

Celkové postoje

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,76 | 0,66 | 1,16 | -0,6 | -1,05 |
| náklady na pořízení | 1,56 | -1,01 | -1,57 | -0,33 | -0,51 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,81 | 1,4 | 1,13 | -0,96 | -0,77 |
| design | 0,79 | 0,32 | 0,25 | 1,04 | 0,82 |
| značka | 0,04 | 0,45 | 0,01 | 0,96 | 0,03 |
| spolehlivost | 0,75 | 0,4 | 0,3 | 0,85 | 0,63 |
| Postoj | | | 1,28 | | -0,85 |

tabulka 1 celkové postoje; zdroj: vlastní

Muži

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,67 | 0,87 | 1,45 | -0,47 | -0,78 |
| náklady na pořízení | 1,52 | -1,04 | -1,58 | -0,06 | -0,09 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,69 | 1,43 | 0,98 | -0,75 | -0,51 |
| design | 0,87 | 0,3 | 0,26 | 1,03 | 0,89 |
| značka | -0,01 | 0,55 | -0,005 | 0,98 | -0,009 |
| spolehlivost | 1,66 | 0,41 | 0,68 | 0,83 | 1,37 |
| Postoj | | | 1,78 | | 0,87 |

tabulka 2 muži; zdroj: vlastní

Ženy

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,86 | 0,43 | 0,79 | -0,73 | -1,35 |
| náklady na pořízení | 1,6 | -0,98 | -1,56 | -0,63 | -1 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,95 | 1,36 | 1,29 | -1,2 | -1,14 |
| design | 0,7 | 0,35 | 0,24 | 1,06 | 0,74 |
| značka | 0,11 | 0,35 | 0,03 | 0,93 | 0,1 |
| spolehlivost | 1,95 | 0,4 | 0,78 | 0,88 | 1,71 |
| Postoj | | | 1,57 | | -0,94 |

tabulka 3 ženy; zdroj: vlastní

Základní vzdělání

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,66 | 1,33 | 2,2 | -1 | -1,66 |
| náklady na pořízení | 0,66 | -0,33 | -0,21 | -0,33 | -0,21 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 1,33 | 2 | 2,66 | -1,33 | -1,76 |
| design | 2 | -0,66 | -1,32 | 2 | 4 |
| značka | -1 | -1 | 1 | 0,33 | -0,33 |
| spolehlivost | 1,33 | -0,66 | -0,87 | 1,33 | 1,76 |
| Postoj | | | 3,46 | | 1,8 |

tabulka 4 základní vzdělání; zdroj: vlastní

Středoškolské vzdělání s výučním listem

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,9 | 0,45 | 0,85 | -0,61 | -1,15 |
| náklady na pořízení | 1,73 | -0,69 | -1,19 | -0,19 | -0,32 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 1,11 | 1,52 | 1,68 | -0,9 | -0,99 |
| design | 0,8 | 0,23 | 0,18 | 0,95 | 0,76 |
| značka | 0,07 | 0,33 | 0,02 | 1 | 0,07 |
| spolehlivost | 1,88 | 0,57 | 1,07 | 0,83 | 2,57 |
| Postoj | | | 2,61 | | 0,94 |

tabulka 5 středoškolské vzdělání s výučním listem; zdroj: vlastní

Středoškolské vzdělání s maturitou

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,66 | 1,07 | 1,77 | -0,5 | -0,83 |
| náklady na pořízení | 1,47 | 1,13 | 1,66 | -0,28 | -0,41 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,56 | 1,26 | 0,7 | -1 | -0,56 |
| design | 0,96 | 0,35 | 0,33 | 1,16 | 1,11 |
| značka | 0,24 | 0,56 | 0,13 | 0,84 | 0,2 |
| spolehlivost | 1,69 | 0,3 | 0,5 | 0,86 | 1,45 |
| Postoj | | | 5,09 | | 0,96 |

tabulka 6 středoškolské vzdělání s maturitou; zdroj: vlastní

Vyšší odborné vzdělání

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,77 | 0 | 0 | -0,66 | -1,16 |
| náklady na pořízení | 1,66 | -1,66 | 2,75 | 0 | 0 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,66 | 1,44 | 0,95 | -1 | -0,66 |
| design | 0,55 | 1,11 | 0,61 | 1,11 | 0,61 |
| značka | 0,33 | 0,44 | 0,14 | -1 | -0,33 |
| spolehlivost | 1,66 | 0,44 | 0,73 | 0,88 | 1,46 |
| Postoj | | | 5,18 | | -0,08 |

tabulka 7 vyšší odborné vzdělání; zdroj: vlastní

Vysokoškolské vzdělání

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,77 | 0,5 | 0,88 | -0,61 | -1,07 |
| náklady na pořízení | 1,5 | -1,22 | -1,83 | -1 | -1,5 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,61 | 1,38 | 0,84 | -0,88 | -0,53 |
| design | 0,16 | 0,22 | 0,03 | 0,72 | 0,11 |
| značka | -0,77 | 0,55 | -0,42 | 1,27 | -0,97 |
| spolehlivost | 1,83 | 0,61 | 1,11 | 0,77 | 1,4 |
| Postoj | | | 0,61 | | -2,56 |

tabulka 8 vysokoškolské vzdělání; zdroj: vlastní

Věková kategorie 18 – 30 let

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,68 | 0,72 | 1,2 | -0,55 | -0,92 |
| náklady na pořízení | 1,48 | -0,93 | -1,37 | 0,03 | 0,04 |
| přívětivost k životnímu prostředí | 0,31 | 1,51 | 0,46 | -1,06 | -0,32 |
| design | 1,27 | 0,37 | 0,46 | 1,41 | 1,79 |
| značka | 0,06 | 0,06 | 0,003 | 0,75 | 0,04 |
| spolehlivost | 1,65 | 0,13 | 0,21 | 0,82 | 1,35 |
| Postoj | | | 0,963 | | 1,98 |

tabulka 9 věková kategorie 18-30 let; zdroj: vlastní

Věková kategorie 31 – 44 let

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,78 | 0,64 | 1,13 | -0,66 | -1,17 |
| náklady na pořízení | 1,63 | -0,94 | -1,53 | -0,5 | -0,81 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,94 | 1,36 | 1,27 | -1,05 | -0,98 |
| design | 0,75 | 0,4 | 0,3 | 0,98 | 0,73 |
| značka | 0,03 | 0,45 | 0,01 | 1,05 | 0,03 |
| spolehlivost | 1,73 | 0,38 | 0,65 | 0,91 | 1,57 |
| Postoj | | | 1,83 | | -0,63 |

tabulka 10 věková kategorie 31-44 let; zdroj: vlastní

Věková kategorie 45 – 54 let

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,71 | 0,76 | 1,29 | -0,04 | -0,06 |
| náklady na pořízení | 1,28 | -1,23 | -1,57 | -0,09 | -0,11 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,9 | 1,33 | 1,19 | -0,8 | -0,72 |
| design | 0,66 | 0,09 | 0,05 | 1 | 0,66 |
| značka | -0,42 | 0,42 | -0,17 | 1,14 | -0,47 |
| spolehlivost | 1,95 | 0,38 | 0,74 | 0,9 | 1,75 |
| Postoj | | | 1,53 | | 1,05 |

tabulka 11 věková kategorie 45-54 let; zdroj: vlastní

Věková kategorie 55 – 64 let

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,86 | 0,6 | 1,11 | -1,13 | -2,1 |
| náklady na pořízení | 1,73 | -0,93 | -1,6 | -0,66 | -1,14 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 1 | 1,4 | 1,4 | -0,66 | -0,66 |
| design | 0,46 | 0,2 | 0,09 | 0,66 | 0,3 |
| značka | 0,33 | 0,6 | 0,19 | 0,46 | 0,15 |
| spolehlivost | 1,66 | 0,6 | 0,99 | 0,4 | 0,66 |
| Postoj | | | 2,18 | | -2,79 |

tabulka 12 věková kategorie 55-64 let; zdroj: vlastní

Věková kategorie nad 65 let

| Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | | |
|--|------|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 2 | 1,66 | 3,32 | -1,66 | -3,32 |
| náklady na pořízení | 2 | -2 | -4 | -0,33 | -0,66 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 1,66 | 2 | 3,32 | -1,66 | -2,75 |
| design | 0 | 0,66 | 0 | 1,66 | 0 |
| značka | 1,33 | 0,66 | 0,87 | 1,66 | 2,2 |
| spolehlivost | 2 | 1,33 | 2,66 | 1,66 | 3,32 |
| Postoj | | | 6,17 | | -1,21 |

tabulka 13 věková kategorie nad 65 let; zdroj: vlastní

Jednočlenná domácnost

| Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | | |
|--|-------|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 2 | 0,5 | 1 | -0,5 | -1 |
| náklady na pořízení | 1,66 | -1,33 | -2,2 | -1,16 | -1,92 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 1,66 | 1 | 1,66 | -1 | -1,66 |
| design | 0,28 | 0,5 | 0,14 | 0,28 | 0,07 |
| značka | -0,16 | 0,16 | -0,02 | 1 | -0,16 |
| spolehlivost | 1,83 | 0,66 | 1,2 | 0,83 | 1,51 |
| Postoj | | | 1,78 | | -3,16 |

tabulka 14 jednočlenná domácnost; zdroj: vlastní

Dvoučlenná domácnost

| Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | | |
|--|------|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,9 | 0,35 | 0,66 | -0,6 | -1,14 |
| náklady na pořízení | 1,7 | -1,1 | -1,87 | -0,2 | -0,34 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,8 | 1,45 | 1,16 | -0,85 | -0,68 |
| design | 0,25 | 0,55 | 0,13 | 0,85 | 0,21 |
| značka | -0,1 | 0,55 | -0,05 | 1,15 | -0,11 |
| spolehlivost | 1,8 | 0,7 | 1,26 | 1,1 | 1,98 |
| Postoj | | | 1,29 | | -0,08 |

tabulka 15 dvoučlenná domácnost; zdroj: vlastní

Tříčlenná domácnost

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,81 | 0,45 | 0,81 | -0,22 | -0,39 |
| náklady na pořízení | 1,45 | -0,63 | -0,91 | -0,13 | -0,18 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 1 | 1,54 | 1,54 | -1,36 | -1,36 |
| design | 0,81 | -0,04 | -0,03 | 1,22 | 0,98 |
| značka | -0,31 | 0,59 | -0,18 | 1,13 | -0,35 |
| spolehlivost | 1,72 | 0,59 | 1,01 | 0,9 | 1,54 |
| Postoj | | | 2,24 | | 0,24 |

tabulka 16 tříčlenná domácnost; zdroj: vlastní

Čtyřčlenná domácnost

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,71 | 0,77 | 1,31 | -0,77 | -1,31 |
| náklady na pořízení | 1,52 | -1,13 | -1,71 | -0,6 | -0,91 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,84 | 1,45 | 1,21 | -0,73 | -0,61 |
| design | 0,88 | 0,37 | 0,32 | 1,07 | 0,94 |
| značka | 0,18 | 0,47 | 0,08 | 1 | 0,18 |
| spolehlivost | 1,73 | 0,3 | 0,51 | 0,84 | 1,45 |
| Postoj | | | 1,72 | | -0,26 |

tabulka 17 čtyřčlenná domácnost; zdroj: vlastní

Pětičlenná domácnost

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|---------|-----------------|---------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | ei | bi | ei x bi | bi | ei x bi |
| náklady na provoz | 1,6 | 1,25 | 2 | -0,8 | -1,28 |
| náklady na pořízení | 1,5 | -0,85 | -1,27 | 0,25 | 0,37 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,45 | 1,35 | 0,6 | 1,3 | 0,58 |
| design | 1,05 | 0,15 | 0,15 | 1,05 | 1,1 |
| značka | 0 | 0,3 | 0 | 0,5 | 0 |
| spolehlivost | 1,7 | 0,3 | 0,51 | 0,8 | 1,36 |
| Postoj | | | 1,99 | | 2,13 |

tabulka 18 pětičlenná domácnost; zdroj: vlastní

Šestičlenná domácnost

| | Postoj k elektromobilům a běžným automobilům | | | | |
|---------------------------------|--|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Elektromobil | | Běžný automobil | |
| vlastnosti | e_i | b_i | $e_i \times b_i$ | b_i | $e_i \times b_i$ |
| náklady na provoz | 2 | -0,75 | -1,5 | -0,5 | -1 |
| náklady na pořízení | 2 | -1,5 | -3 | -0,5 | -1 |
| přívětivost k životnímu prostř. | 0,75 | 0,5 | 0,37 | -0,75 | -0,56 |
| design | 1,5 | 0,25 | 0,37 | 1,75 | 2,62 |
| značka | 2 | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1,5 |
| spolehlivost | 2 | 0 | 0 | -0,25 | -0,5 |
| Postoj | | | -3,26 | | 1,06 |

tabulka 19 šestičlenná domácnost; zdroj: vlastní

Příloha č. 3 Třídění 1. a 2. stupně

| | třídění 1.st | Muži | Ženy | ZŠ | SOU | Maturita | VOŠ | VŠ | 18-30 let | 31-44 let | 45-54 let | 55-64 let | nad 65 let |
|-----------------------------|--------------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Počet automobilů | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 21,60% | 13,85% | 30,00% | 66,67% | 21,43% | 21,15% | 11,11% | 22,22% | 48,28% | 8,77% | 23,81% | 20,00% | 0% |
| 1 | 35,20% | 58,46% | 51,67% | 33,33% | 59,52% | 51,92% | 66,67% | 55,56% | 41,38% | 56,14% | 61,90% | 60,00% | 100,00% |
| 2 | 20,80% | 24,62% | 16,67% | 0% | 19,09% | 21,15% | 22,22% | 22,22% | 10,34% | 31,58% | 9,52% | 20,00% | 0% |
| 3 | 2,40% | 3,08% | 1,67% | 0% | 0% | 5,77% | 0% | 0% | 0% | 3,51% | 4,76% | 0% | 0% |
| Počet ujetých km | | | | | | | | | | | | | |
| 0-49 km | 60,20% | 44,64% | 80,95% | 100,00% | 54,55% | 58,14% | 75,00% | 71,43% | 66,67% | 58,82% | 50,00% | 66,67% | 100,00% |
| 50-99 km | 25,51% | 32,14% | 16,67% | 0% | 24,24% | 30,23% | 12,50% | 21,43% | 13,33% | 23,53% | 43,75% | 33,33% | 0% |
| 100-149 km | 9,18% | 16,07% | 2,38% | 0% | 9,09% | 9,30% | 12,50% | 7,14% | 20,00% | 7,84% | 6,25% | 0% | 0% |
| 150 a více km | 5,10% | 7,14% | 0% | 0% | 12,12% | 2,33% | 0% | 0% | 0% | 9,80% | 0% | 0% | 0% |
| Informace využité při koupi | | | | | | | | | | | | | |
| internet | 30,64% | 31,96% | 28,95% | 25,00% | 32,65% | 33,80% | 20,00% | 28,57% | 44,83% | 31,18% | 26,09% | 23,81% | 0% |
| odborný časopis | 7,51% | 9,28% | 5,26% | 0% | 8,16% | 7,04% | 15,00% | 3,57% | 6,90% | 6,45% | 4,35% | 14,29% | 16,67% |
| TV | 8,67% | 9,28% | 7,89% | 25,00% | 12,24% | 4,23% | 5,00% | 14,29% | 6,90% | 9,68% | 4,35% | 9,52% | 16,67% |
| reklama | 5,78% | 5,15% | 6,58% | 25,00% | 0% | 7,04% | 5,00% | 10,71% | 10,34% | 5,38% | 4,35% | 4,76% | 0% |
| doporučení od známých | 22,54% | 20,62% | 25,00% | 0% | 26,53% | 21,13% | 25,00% | 17,86% | 13,79% | 22,58% | 34,78% | 19,05% | 16,67% |
| zkušenost | 15,61% | 18,56% | 11,84% | 0% | 16,33% | 18,31% | 10,00% | 14,29% | 10,34% | 16,13% | 17,39% | 19,05% | 16,67% |
| prodejce | 8,09% | 5,15% | 11,84% | 25,00% | 2,04% | 8,45% | 20,00% | 7,14% | 6,90% | 8,60% | 4,35% | 9,52% | 16,67% |
| jiné | 1,16% | 0,00% | 2,63% | 0% | 2,04% | 0% | 0% | 3,52% | 0% | 0% | 4,35% | 0% | 16,67% |
| Znalost elektromobilu | | | | | | | | | | | | | |
| ano, vyznám se | 24,00% | 41,54% | 5,00% | 0% | 19,05% | 30,19% | 11,11% | 25,00% | 17,24% | 22,81% | 38,10% | 20,00% | 33,33% |
| ano, jen okrajově | 67,20% | 53,85% | 81,67% | 100,00% | 66,67% | 62,69% | 88,89% | 60,00% | 79,31% | 66,67% | 61,90% | 53,33% | 66,67% |
| ne | 8,80% | 4,62% | 13,33% | 0% | 14,29% | 7,55% | 0% | 15,00% | 3,45% | 10,53% | 0% | 26,67% | 0% |
| Znalost značky | | | | | | | | | | | | | |
| Toyota | 18,18% | 18,18% | 18,18% | 0% | 11,11% | 13,04% | 33,33% | 57,14% | 16,67% | 7,32% | 41,67% | 50,00% | 0% |

| | třídění 1.st | Muži | Ženy | ZŠ | SOU | Maturita | VOŠ | VŠ | 18-30 let | 31-44 let | 45-54 let | 55-64 let | nad 65 let |
|------------------------|--------------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Tesla | 10,39% | 10,91% | 9,09% | 0% | 5,56% | 13,04% | 0% | 14,29% | 5,56% | 9,76% | 25,00% | 0% | 0% |
| Nissan | 10,39% | 9,09% | 13,64% | 0% | 11,11% | 8,70% | 33,33% | 0% | 5,56% | 14,63% | 0% | 16,67% | 0% |
| VW | 9,09% | 5,45% | 18,18% | 0% | 5,56% | 8,70% | 16,67% | 14,29% | 16,67% | 7,32% | 8,33% | 0% | 0% |
| Ford | 5,19% | 3,64% | 9,09% | 0% | 5,56% | 6,52% | 0% | 0% | 5,56% | 7,32% | 0% | 0% | 0% |
| Renault | 5,19% | 3,64% | 0% | 0% | 11,11% | 2,17% | 16,67% | 0% | 0% | 4,88% | 8,33% | 16,67% | 0% |
| PSA | 6,49% | 7,27% | 4,55% | 0% | 5,56% | 8,70% | 0% | 0% | 11,11% | 7,32% | 0% | 0% | 0% |
| Chevrolet | 6,49% | 5,45% | 9,09% | 0% | 5,56% | 8,70% | 0% | 0% | 11,11% | 7,32% | 0% | 0% | 0% |
| Hyundai | 5,19% | 5,45% | 4,55% | 0% | 5,56% | 6,52% | 0% | 0% | 5,56% | 7,32% | 0% | 0% | 0% |
| Smart | 3,90% | 3,64% | 4,55% | 0% | 11,11% | 2,17% | 0% | 0% | 5,56% | 2,44% | 0% | 16,67% | 0% |
| Lexus | 3,90% | 5,45% | 0% | 0% | 5,56% | 4,35% | 0% | 0% | 0% | 4,88% | 8,33% | 0% | 0% |
| Honda | 5,19% | 7,27% | 0% | 0% | 5,56% | 4,35% | 0% | 14,29% | 0% | 9,76% | 0% | 0% | 0% |
| Opel | 6,49% | 9,09% | 0% | 0% | 11,11% | 6,52% | 0% | 0% | 11,11% | 4,88% | 8,33% | 0% | 0% |
| BMW | 1,30% | 1,82% | 0% | 0% | 0% | 2,17% | 0% | 0% | 0% | 2,44% | 0% | 0% | 0% |
| Volvo | 2,60% | 3,64% | 0% | 0% | 0% | 4,35% | 0% | 0% | 5,56% | 2,44% | 0% | 0% | 0% |
| Výhody elektromobilů | | | | | | | | | | | | | |
| ekologický provoz | 64,91% | 62,69% | 68,09% | 100,00% | 66,67% | 61,82% | 62,50% | 68,18% | 74,07% | 61,54% | 63,64% | 60,00% | 66,67% |
| úspora financí | 25,44% | 25,37% | 25,53% | 0% | 29,63% | 29,09% | 37,50% | 9,09% | 18,52% | 26,92% | 22,73% | 40,00% | 33,33% |
| malá hlučnost | 7,89% | 8,96% | 6,38% | 0% | 3,70% | 7,27% | 0% | 18,18% | 7,41% | 7,69% | 13,64% | 0% | 0% |
| nenáročnost údržby | 1,75% | 2,99% | 0% | 0% | 0% | 1,82% | 0% | 4,55% | 0% | 3,85% | 0% | 0% | 0% |
| Nevýhody elektromobilů | | | | | | | | | | | | | |
| nedostatečná nab. Sít' | 9,65% | 7,25% | 13,33% | 25,00% | 12,00% | 7,41% | 0% | 13,64% | 10,34% | 9,80% | 9,09% | 0% | 50,00% |
| krátký dojezd | 41,23% | 43,48% | 37,78% | 50,00% | 56,00% | 33,33% | 62,50% | 36,36% | 44,83% | 49,02% | 27,27% | 45,45% | 0% |
| vysoká pořizovací cena | 21,93% | 23,19% | 20,00% | 0% | 8,00% | 29,63% | 25,00% | 22,73% | 20,69% | 11,76% | 40,91% | 27,27% | 50,00% |
| malý automobil | 1,75% | 1,45% | 2,22% | 0% | 0% | 1,85% | 0% | 4,55% | 0% | 3,92% | 0% | 0% | 0% |
| nedostatek na trhu | 2,63% | 1,45% | 4,44% | 0% | 0% | 3,70% | 12,50% | 0% | 0% | 3,92% | 0% | 9,09% | 0% |
| časté dobíjení | 13,16% | 11,59% | 15,56% | 0% | 16,00% | 14,81% | 0% | 13,64% | 17,24% | 9,80% | 9,09% | 18,18% | 0% |
| likvidace baterií | 2,63% | 2,90% | 2,22% | 0% | 4,00% | 3,70% | 0% | 0% | 0% | 3,92% | 4,55% | 0% | 0% |

| | třídění 1.st | Muži | Ženy | ZŠ | SOU | Maturita | VOŠ | VŠ | 18-30 let | 31-44 let | 45-54 let | 55-64 let | nad 65 let |
|----------------------------|--------------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| vysoká hmotnost | 5,26% | 7,25% | 2,22% | 25,00% | 4,00% | 3,70% | 0% | 9,09% | 3,45% | 5,88% | 9,09% | 0% | 0% |
| nízký výkon | 1,75% | 1,45% | 2,22% | 0% | 0% | 1,85% | 0% | 0% | 3,45% | 1,96% | 0% | 0% | 0% |
| Zájem o koupi | | | | | | | | | | | | | |
| ano | 9,60% | 13,85% | 5,00% | 0% | 2,38% | 13,21% | 0% | 22,22% | 3,45% | 8,93% | 14,29% | 12,50% | 0% |
| spíše ano | 25,60% | 21,54% | 30,00% | 33,33% | 14,29% | 24,53% | 33,33% | 44,44% | 27,59% | 21,43% | 28,57% | 18,75% | 66,67% |
| spíše ne | 39,20% | 36,92% | 41,67% | 66,67% | 42,86% | 35,85% | 66,67% | 22,22% | 48,28% | 42,86% | 28,57% | 25,00% | 33,33% |
| ne | 25,60% | 27,69% | 23,33% | 0% | 40,48% | 26,42% | 0% | 11,11% | 20,69% | 26,79% | 28,57% | 43,75% | 0% |
| Zkušební projekt | | | | | | | | | | | | | |
| ano | 53,33% | 55,00% | 51,67% | 100,00% | 45,24% | 50,94% | 88,89% | 66,67% | 57,14% | 51,79% | 61,90% | 53,33% | 100,00% |
| ne | 16,67% | 16,67% | 16,67% | 0% | 26,19% | 13,21% | 0% | 11,11% | 17,86% | 10,71% | 19,05% | 26,67% | 0% |
| nevím | 30,00% | 28,33% | 31,67% | 0% | 28,57% | 35,85% | 11,11% | 22,22% | 25,00% | 37,50% | 19,05% | 20,00% | 0% |
| Investice do elektromobilu | | | | | | | | | | | | | |
| do 199 000 Kč | 45,16% | 42,19% | 48,33% | 33,33% | 54,76% | 39,62% | 55,56% | 33,33% | 41,38% | 34,69% | 38,10% | 53,33% | 100,00% |
| 200 000 - 299 000 Kč | 41,94% | 48,44% | 35,00% | 0% | 35,71% | 45,28% | 33,33% | 55,56% | 37,93% | 51,02% | 52,38% | 33,33% | 0% |
| 300 000 - 399 000 Kč | 11,29% | 9,38% | 13,33% | 66,67% | 7,14% | 11,32% | 11,11% | 11,11% | 17,24% | 10,20% | 9,52% | 13,33% | 0% |
| 400 000 - 499 000 Kč | 1,61% | 0% | 3,33% | 0% | 2,38% | 1,89% | 0% | 0% | 0% | 4,08% | 0% | 0% | 0% |
| nad 500 000 Kč | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1,89% | 0% | 0% | 3,45% | 0% | 0% | 0% | 0% |

| | 1 člen | 2 členové | 3 členové | 4 členové | 5 členů | 6 členů |
|-----------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Počet automobilů | | | | | | |
| 0 | 16,67% | 25,00% | 18,18% | 16,98% | 30,00% | 50,00% |
| 1 | 83,33% | 70,00% | 59,09% | 52,83% | 45,00% | 0% |
| 2 | 0% | 5,00% | 18,18% | 26,46% | 25,00% | 50,00% |
| 3 | 0% | 0% | 4,55% | 3,77% | 0% | 0% |
| Počet ujetých km | | | | | | |
| 0-49 km | 80,00% | 80,00% | 66,67% | 56,82% | 35,71% | 50,00% |
| 50-99 km | 20,00% | 6,67% | 27,78% | 31,82% | 28,57% | 0% |
| 100-149 km | 0% | 13,33% | 5,56% | 2,27% | 28,57% | 50,00% |
| 150 a více km | 0% | 0% | 0% | 9,09% | 7,14% | 0% |
| Informace využité při koupi | | | | | | |
| internet | 0% | 16,13% | 33,33% | 37,33% | 34,78% | 40,00% |
| odborný časopis | 0% | 6,45% | 10,00% | 6,67% | 8,70% | 20,00% |
| TV | 0% | 12,90% | 13,33% | 8,00% | 4,35% | 0% |
| reklama | 0% | 12,90% | 13,33% | 2,67% | 0% | 0% |
| doporučení od známých | 50,00% | 19,35% | 20,00% | 21,33% | 17,39% | 40,00% |
| zkušenost | 37,50% | 16,13% | 3,33% | 14,67% | 30,43% | 0% |
| prodejce | 12,50% | 12,90% | 6,67% | 8,00% | 4,35% | 0% |
| jiné | 0% | 3,23% | 0% | 1,33% | 0% | 0% |
| Znalost elektromobilu | | | | | | |
| ano, vyznám se | 0% | 10,00% | 18,18% | 26,42% | 45,00% | 25,00% |
| ano, jen okrajově | 66,67% | 65,00% | 81,82% | 67,92% | 50,00% | 75,00% |
| ne | 33,33% | 25,00% | 0% | 5,66% | 5,00% | 0% |
| Znalost značky | | | | | | |
| Toyota | 0% | 66,67% | 33,33% | 17,07% | 8,33% | 100,00% |
| Tesla | 100,00% | 0% | 0,00% | 14,63% | 4,17% | 0% |

| | 1 člen | 2 členové | 3 členové | 4 členové | 5 členů | 6 členů |
|------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Nissan | 0% | 0% | 33,33% | 12,20% | 4,17% | 0% |
| VW | 0% | 0% | 16,67% | 7,32% | 12,50% | 0% |
| Ford | 0% | 0% | 0% | 4,88% | 8,33% | 0% |
| Renault | 0% | 0% | 0% | 9,76% | 4,17% | 0% |
| PSA | 0% | 33,33% | 0% | 7,32% | 4,17% | 0% |
| Chevrolet | 0% | 0% | 0% | 7,32% | 8,33% | 0% |
| Hyundai | 0% | 0% | 0% | 2,44% | 4,17% | 0% |
| Smart | 0% | 0% | 0% | 4,88% | 4,17% | 0% |
| Lexus | 0% | 0% | 0% | 2,44% | 4,17% | 0% |
| Honda | 0% | 0% | 0% | 2,44% | 12,50% | 0% |
| Opel | 0% | 0% | 16,67% | 0% | 12,50% | 0% |
| BMW | 0% | 0% | 0% | 2,44% | 4,17% | 0% |
| Volvo | 0% | 0% | 0% | 0% | 4,17% | 0% |
| Výhody elektromobilů | | | | | | |
| ekologický provoz | 50,00% | 71,43% | 80,00% | 61,40% | 58,33% | 100,00% |
| úspora financí | 50,00% | 21,43% | 13,33% | 28,07% | 29,17% | 0,00% |
| malá hlučnost | 0% | 7,14% | 6,67% | 10,53% | 4,17% | 0% |
| nenáročnost údržby | 0% | 0% | 0% | 0% | 8,33% | 0% |
| Nevýhody elektromobilů | | | | | | |
| nedostatečná nab. Sít' | 0% | 13,33% | 6,25% | 13,21% | 4,55% | 0% |
| krátký dojezd | 100,00% | 40,00% | 43,75% | 43,40% | 27,27% | 40,00% |
| vysoká pořizovací cena | 0% | 33,33% | 12,50% | 20,75% | 22,73% | 40,00% |
| malý automobil | 0% | 0% | 0% | 1,89% | 4,55% | 0% |
| nedostatek na trhu | 0% | 6,67% | 6,25% | 0% | 4,55% | 0% |
| časté dobíjení | 0% | 0% | 25,00% | 11,32% | 18,18% | 20,00% |
| likvidace baterií | 0% | 0% | 0% | 3,77% | 4,55% | 0% |
| vysoká hmotnost | 0% | 0% | 6,25% | 5,66% | 9,09% | 0% |
| nízký výkon | 0% | 6,67% | 0% | 0% | 4,55% | 0% |

| | 1 člen | 2 členové | 3 členové | 4 členové | 5 členů | 6 členů |
|----------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Zájem o koupi | | | | | | |
| ano | 0% | 10,00% | 9,09% | 9,62% | 10,00% | 0% |
| spíše ano | 16,67% | 20,00% | 31,82% | 25,00% | 30,00% | 0% |
| spíše ne | 33,33% | 40,00% | 36,36% | 36,54% | 45,00% | 75,00% |
| ne | 50,00% | 30,00% | 22,73% | 28,35% | 15,00% | 25,00% |
| Zkušební projekt | | | | | | |
| ano | 50,00% | 40,00% | 59,09% | 52,94% | 65,00% | 25,00% |
| ne | 50,00% | 46,67% | 9,09% | 9,80% | 10,00% | 50,00% |
| nevím | 0% | 13,33% | 31,82% | 37,25% | 25,00% | 25,00% |
| Investice do elektromobilu | | | | | | |
| do 199 000 Kč | 66,67% | 60,00% | 40,91% | 38,46% | 35,00% | 100,00% |
| 200 000 - 299 000 Kč | 33,33% | 20,00% | 40,91% | 50,00% | 55,00% | 0% |
| 300 000 - 399 000 Kč | 0% | 20,00% | 13,64% | 7,69% | 10,00% | 0% |
| 400 000 - 499 000 Kč | 0% | 0% | 0% | 3,85% | 0% | 0% |
| nad 500 000 Kč | 0% | 0% | 4,55% | 0% | 0% | 0% |